

50279

ACTA  
LITTERARUM AC SCIENTIARUM

REGIAE UNIVERSITATIS HUNGARICAE FRANCISCO-JOSEPHINAE

SECTIONIO  
GEOGRAPHICO-HISTORICA

REDIGUNT:  
Á. BUDAY — C. KOGUTOWICZ.

TOM. II. FASC. 1.

A M. KIR. FERENCZ JÓZSEF-TUDOMÁNYEGYETEM  
TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI

A FÖLDRAJZ ÉS TÖRTÉNETTUDOMÁNYOK  
KÖRÉBŐL.

SZERKESZTIK:  
BUDAY ÁRPÁD — KOGUTOWICZ KÁROLY.

II. KÖT. 1. FÜZ.

1933. MÁRCIUS



SZEGED.

AZ EGYETEM ÉS A ROTHERMERE-ALAP TÁMOGATÁSÁVAL KIADJA  
A M. KIR. FERENCZ JÓZSEF-TUDOMÁNYEGYETEM BARÁTAINAK EGYESÜLETE.

STAMP  
FOLYÓIRATOK

Ára 8 P.

TARTALOM — CONTENTS.

*Dr. Wagner Richárd* : Szeged időjárása 1930.-ban.

— — — : The Climate of Szeged in 1930.

50279  
ACTA  
LITTERARUM AC SCIENTIARUM  
REGIAE UNIVERSITATIS HUNGARICAE FRANCISCO-JOSEPHINAE

---

SECTIO  
GEOGRAPHICO-HISTORICA

CURANT  
Á. BUDAY — C. KOGUTOWICZ

TOM. II. ✓

EDIT  
UNIVERSITATE REGIA HUNGARICA FRANCISCO-JOSEPHINA FUNDOQUE ROTHERMEREIANO  
ADIUVANTIBUS  
SODALITAS AMICORUM UNIVERSITATIS

---

A M. KIR. FERENCZ JÓZSEF-TUDOMÁNYEGYETEM  
TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI

---

A FÖLDRAJZ ÉS TÖRTÉNETTUDOMÁNYOK  
KÖRÉBŐL

SZERKESZTIK  
BUDAY ÁRPÁD — KOGUTOWICZ KÁROLY

II. KÖT.

A M. KIR. FERENCZ JÓZSEF-TUDOMÁNYEGYETEM ÉS A ROTHERMERE-ALAP  
TÁMOGATÁSÁVAL KIADJA  
AZ EGYETEM BARÁTAINAK EGYESÜLETE

SZEGED  
1936.

ALFÖLDI MŰVELŐDÉSI ÉS SZERZŐDÉSI  
KÖNYVTÁR

ALFÖLDI MŰVELŐDÉSI ÉS SZERZŐDÉSI  
KÖNYVTÁR

ALFÖLDI MŰVELŐDÉSI ÉS SZERZŐDÉSI  
KÖNYVTÁR

50279



Szeged Városi Nyomda és Könyvkiadó Rt.

1930  
JULIUS



## TARTALOMJEGYZÉK:

	Oldal
<b>Benczur Béla:</b> Békésszentandrás természeti, települési és társadalmi viszonyai . . . . .	163
<b>Gáyer Gyula:</b> Gödörháza. Egy elhagyott falu életrajza . . . . .	128
<b>Kogutowicz Károly:</b> Előszó . . . . .	1
<b>Moór Elemér:</b> A község határok alakulása. (Alsó-, Felsőlászló, Répcekehely, Borsmonostor és Csörötnek) . . . . .	225
<b>Papp László:</b> A kecskeméti tanyatelepülés kialakulása . . . . .	89
<b>Wagner Richárd:</b> Szeged időjárása 1930-ban . . . . .	5

## INHALTSVERZEICHNIS

	Pag
<i>Benczur, Béla</i> : Békésszentandrás. Landschaftliche, siedlungsgeographische Beschreibung eines ungarischen Dorfes (Auszug) . . . . .	222
<i>Gáyer, Gyula</i> : Gödörháza. (Auszug) . . . . .	160
<i>Kogutowicz, Károly</i> : Vorwort . . . . .	3
<i>Moór, Elemér</i> : Die Gestaltung der Gemeindemarkungen. (Auszug) . . .	241
<i>Papp, László</i> : Die Gestaltung der „Tánys“-Siedlung von Kecskemét (Auszug) . . . . .	124
<i>Wagner, Richárd</i> : The Climate of Szeged in 1930 . . . . .	5

**A** m. kir. Ferencz József-Tudományegyetem Földrajzi Intézete Meteorologiai Obszervatóriumát 1926-ban állítottuk fel Szeged szab. kir. város anyagi támogatásával. Rendszeres észleléseket 1927. évtől kezdve folytatunk. Az orsz. Meteorologiai Intézet 1929-ben beszüntette Szegeden a kegyesrendi gimnáziumban 1891-től működő, táviratot adó állomását és ennek szerepét mi vettük át bekapcsolódva az országos hálózatba.

A kezdet nehézségei után most jelentetjük meg első évkönyvünket, de lehetőleg az elmaradtakat is kiadjuk. Közeljövőben szándékunk a talajmenti-hőmérséklet észleléseredményeinek közzététele is.

Obszervatoriumunk a keleti hosszúság  $20^{\circ}09'$  (Greenwichtől) és az északi szélesség  $46^{\circ}15'$  foka alatt fekszik. Barométerünk magassága a tengerszínétől 87.5 m., nov. 15-től 97.3 m. A hőmérőink magassága a talajszint fölött 181 cm., az esőmérőnké 145 cm.

Állomásunk műszerállományát fokozatosan gyarapítjuk, hogy minél szélesebbkörű észlelési anyaggal rendelkezünk.

Jelenlegi műszerkészletünk:

Normálbarométer, állomásbarométer, pszichrométer, maximum-hőmérő, minimum-hőmérő, radiációs-hőmérő, normál-hőmérő, inszolációs-hőmérő, Assmann-féle aspirációs pszichrométer, talajhőmérők 0.00, 0.02, 0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.30 m. mélységre, talajhőmérők Lamont szekrényben 0.25, 0.50, 0.75, 1.00 m. mélységre, Koppe-féle hajszálas higrométer, Wild-féle párolgásmérő, Wild-féle nyomólapos szélzászló, zsebanemométer, Hellmann-féle eső- és hőmérő, hóvastagságmérő, hósűrűségmérő, felhőtükör, felhögereblye, Arago-Davy-féle aktinométer, Six-Lindenlaub maximum-minimum hőmérő, Bosch pilot-teodolith, barográf, termográf, meteorográf, atmográf, Hellmann-féle ombrográf, Cambell-Stokes-féle napfénytartammérő.

Ezenkívül obszervatoriumunk Baján, Királyhalmán, Nagykőrösön és Szarvason is helyezett el műszereket, elsősorban a talajmenti-hőmérséklet vizsgálására.

*Az obszervatorium munkatársai:*

**Dr. Bodnár Béla** egyetemi tanársegéd vezette az állomást aug. 31-ig. Elkészítette az év első hét hónapjának havi-jelentéseit.

*Dr. Wagner Richárd* egyetemi tanársegéd szept. 1-től vezeti az állomást.

*Az obszervatorium önkéntes munkatársai:*

*Apró Aranka* b. h. szept., okt., nov. és dec. hónapok havi jelentéseinek kiszámításában, a pilotészlelések és a napfénytartam kiértékelésében segédkezett. Ezenkívül a pilotészlelések geometriai rétegeinek kiértékelését végezte.

*Geday László* b. h. a nyári hónapok kivételével a pilotészlelésekben és azoknak kiértékelésében segédkezett.

*Horváth Ignác* b. h. szeptember 1-ig az obszervatorium pilotállomását vezette. A pilotészleléseket és a természetes-rétegek kiértékelését végezte.

*Szilgeti István* b. h. a pilotészlelésekben segédkezett. Önálló észleléseket végzett.

A felsoroltakon kívül az észleléseknél segédkeztek még: *Bódy Ferenc* b. h., *Buday Kálmán* b. h., *Kiss János* b. h., *Klamm Rudolf* b. h., *Párducz Mihály* b. h., *Ogreán Emil* b. h.

A jelen évkönyv összeállítását, a regisztráló műszerek adatainak kiértékelését *dr. Wagner Richárd* egyetemi tanársegéd végezte.

*Dr. KOGUTOWICZ KÁROLY*

egyetemi ny. r. tanár.

The Meteorological Observatory of the Geographical Institute of the Francis Joseph University was established in 1926 by the aid of the Royal Free City of Szeged. Regular observations are being made since 1927. The State Meteorological Institute closed down its station run by the Piarist Gymnasia from 1891 to 1929 and charged our Observatory thus becoming a part of its network.

Having overcome the first difficulties we are publishing now our first annals but possibly we shall be able to publish the missing ones as well. In the next future we intend to publish the results of the observations of near-ground temperature.

Our Observatory is situated Lat.  $46^{\circ}15'$  N. and Long  $20^{\circ}09'$  E. Height of barometer above sea-level 87.5 m., from November 15th. till Dec. 31st. 97.3 m. Our thermometers height above ground-level is 181 cm., while that of the rain-gauge is 145 cm.

Instrument possessed by the Observatory are being constantly increased in order to be able to display more activity.

At present our instruments are the following:

Normalbarometer, stationbarometer, psychrometer, maximum-, minimum-thermometer, radiation-thermometer, insolation-thermometer, Assmann's aspiration-psychrometer, earth-thermometer for 0.00, 0.02, 0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.30 m. depths, earth-thermometer in Lamont box for 0.25, 0.50, 0.75, 1.00 m. depths. Koppe's hair-hygrometer, Wild's evaporation-meter, Wild's sectorial wind-rose, pocket-anemometer, Hellmann's rain- and snow-gauge, instrument for measuring thickness of snow, instrument for measuring the density of snow, cloud-mirror, cloud-rake, Arago-Davy's actinometer, Six-Lindenlaub's maximum-minimum-thermometer, Bosch's pilot theodolite, barograph, thermograph, meteorograph, atmograph, Hellmann's ombrograph, Campbell-Stokes' sunshine recorder. Moreover our Observatory has instruments placed at Baja, Királyhalma, Nagykőrös and Szarvas, first of all to observe the near-ground temperature.

#### *Staff of the Observatory:*

Dr. B. Bodnár professor's assistant ran the station till Aug. 31. Compiled the monthly reports for the first seven months of the first year.

*Dr. R. Wagner* professor's assistant, runs the station from Sept. 1.

*Freely offered their collaboration:*

*Miss A. Apró* graduate, assisted to compile the monthly reports for September, October, November and December, further to calculate pilot-observations and duration of sun-shine. Moreover made the calculation of the geometrical layers of pilot-observations.

*L. Geday* graduate, assisted pilot-observations and to calculate their values the whole year except Summer months.

*S. Szigeti* graduate, assisted pilot-observations. Made original observations.

*I. Horváth* graduate, was in charge of the Observatory's pilot-station. Made pilot-observations and calculation of the natural-layers.

Beside the above-mentioned staff assisted: *F. Body, K. Buday, J. Kiss, R. Klamm, M. Párducz* and *E. Ogréán*.

Compilation of the present annals and calculation of the registering instruments values were made by *Dr. R. Wagner* professor's assistant.

***Dr. CHARLES KOGUTOWICZ***

University Professor.

**SZEGED IDŐJÁRÁSA**  
**1930-BAN**

---

**THE CLIMATE OF SZEGED**  
**IN 1930.**

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Párányomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség % Relative humidity				Szélirány és erősség Wind: direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	59.5	59.8	59.7	59.7	0.2	1.4	1.6	1.1	1.7	-0.2	4.7	5.0	5.1	4.9	100	98	98	99	W 1	W 1	W 1
2	59.6	55.7	53.5	56.3	-1.6	-1.2	-0.8	-1.2	2.0	-2.1	3.9	4.2	4.3	4.1	95	99	99	98	W 1	S 2	S 4
3	54.4	55.3	58.9	56.2	0.6	6.2	3.1	3.3	6.9	-1.0	4.7	6.2	5.2	5.4	98	88	91	92	SW 2	NW 4	W 3
4	61.8	62.6	62.0	62.1	-0.3	1.3	1.0	0.7	3.2	-0.6	4.3	4.9	4.8	4.7	96	97	97	97	W 1	S 2	SW 6
5	60.0	58.4	57.7	58.7	-0.8	5.0	0.9	1.7	5.8	-1.2	4.2	5.0	4.1	4.4	97	77	84	86	E 4	SE 4	SE 2
6	58.1	59.4	61.4	59.6	-3.8	1.2	-3.5	-2.0	3.5	-6.6	3.2	4.0	3.4	3.5	92	80	95	89	SE 2	S 1	S 1
7	64.2	65.4	66.5	65.4	-4.9	2.3	-2.4	-3.2	-2.1	-5.5	3.1	3.8	3.4	3.4	96	98	90	95	NW 3	NW 2	W 1
8	65.5	63.7	63.1	64.1	-3.7	2.5	-2.4	-2.9	-2.0	-4.2	3.4	3.7	3.7	3.6	97	96	96	96	SW 1	SE 1	SE 2
9	60.7	58.7	58.4	59.3	-3.4	-1.1	-1.4	-2.0	-0.3	-3.7	3.5	4.2	3.9	3.9	97	99	95	97	NW 1	N 1	N 3
10	57.4	55.7	55.1	56.1	-4.0	-0.8	-1.8	-2.2	-0.6	-4.6	3.2	4.1	4.0	3.8	94	95	99	96	NW 2	SW 2	S 2
11	53.7	51.8	49.7	51.7	-3.3	3.1	1.6	0.5	3.6	-3.7	3.5	5.6	5.0	4.7	97	98	96	97	NW 1	SW 2	SE 1
12	45.8	45.8	48.9	46.8	0.7	6.0	3.2	3.3	7.2	-0.5	4.6	6.2	5.0	5.3	95	89	88	91	SE 3	W 2	NW 1
13	51.9	52.4	57.4	53.9	-0.4	3.5	4.5	2.5	6.0	-1.2	4.3	5.4	4.7	4.8	96	92	74	87	SW 1	SW 2	NW 4
14	60.9	61.9	62.6	61.8	3.2	8.3	2.6	4.7	9.3	1.9	4.2	5.4	4.8	4.8	72	65	87	75	NW 3	SW 1	SW 2
15	62.2	61.3	59.3	60.9	-1.3	8.0	2.8	3.2	8.8	-1.8	3.7	5.8	4.9	4.8	89	72	87	83	SE 3	SE 2	E 3
16	58.1	57.1	58.4	57.9	1.4	4.3	3.1	2.9	4.6	0.5	4.4	5.1	5.3	4.9	87	82	92	87	SE 3	SE 3	SE 2
17	62.9	64.0	66.3	64.4	2.2	3.7	2.2	2.7	4.8	1.8	5.0	5.6	4.5	5.0	93	94	84	90	NW 1	NW 2	N 4
18	68.3	69.0	68.3	68.5	1.3	3.2	0.8	1.8	3.6	1.0	4.4	5.0	4.4	4.6	86	86	91	88	NW 4	NW 2	NW 3
19	67.5	66.8	67.0	67.1	-1.0	-0.8	-1.6	-1.1	1.0	-3.4	2.7	4.1	4.0	3.6	63	95	99	86	N 1	NW 1	NW 1
20	65.9	64.7	64.8	65.1	-0.6	-0.3	-1.8	-0.9	1.0	-2.1	4.2	4.0	3.4	3.9	96	90	94	93	SE 1	S 2	E 2
21	63.5	62.6	63.0	63.0	-2.9	-0.7	-2.4	-2.0	0.2	-3.7	3.2	3.5	3.4	3.4	87	80	88	85	S 1	SE 2	E 1
22	63.4	64.3	64.6	64.1	-3.7	-3.3	-3.9	-3.6	-1.8	-4.4	2.9	2.9	3.2	3.0	84	82	92	86	NW 1	NW 2	NW 1
23	64.8	64.7	64.2	64.6	-5.0	-4.3	-4.1	-4.5	-3.3	-5.5	2.7	2.8	2.7	2.7	86	83	81	83	SE 1	E 2	NE 1
24	63.2	61.6	59.4	61.4	-6.1	-0.7	-4.8	-3.9	-0.4	-7.5	2.5	3.6	2.9	3.0	87	82	91	87	NE 2	NE 3	E 2
25	57.9	56.6	55.3	56.6	-3.6	5.4	2.0	1.3	5.8	-5.7	3.1	4.6	4.4	4.0	88	68	84	80	SE 3	SE 3	S 2
26	52.8	51.0	50.2	51.3	-2.3	7.2	4.4	3.1	8.2	-2.5	3.4	5.6	4.1	4.4	88	74	65	76	S 1	S 2	S 2
27	50.0	48.9	48.8	49.2	0.4	9.9	2.0	4.1	10.8	0.2	4.1	6.2	4.4	4.9	86	67	84	79	SE 3	SE 3	SW 2
28	48.7	48.0	47.9	48.2	2.3	10.6	7.0	6.6	11.2	0.2	4.6	7.4	6.6	6.2	85	77	88	83	SE 2	SE 3	S 2
29	46.4	44.5	45.0	45.3	5.8	9.1	6.8	7.2	11.0	0.3	6.1	7.5	7.0	6.9	89	86	95	90	SE 1	NW 2	C 0
30	43.4	42.2	43.1	42.9	4.4	4.8	4.0	4.4	7.2	3.7	6.3	6.3	6.1	6.2	100	97	100	99	NW 1	C 0	SW 1
31	43.9	44.2	44.6	44.2	2.4	3.0	2.6	2.7	4.3	2.2	5.0	4.9	5.2	5.0	92	86	93	90	NW 1	C 0	W 1
Közép	57.9	57.4	57.6	57.6	-0.9	2.7	0.8	0.9	3.9	-1.9	4.0	4.9	4.4	4.4	91	86	90	89	1.8	2.0	2.0



Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Párányomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség % Relative humidity				Szélirány és erősség Wind : direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	43.3	41.7	40.3	41.8	1.3	7.4	4.9	4.5	8.0	1.0	4.8	6.3	5.7	5.6	95	82	88	88	S 1	S 2	SE 2
2	38.3	37.9	37.7	38.0	4.2	9.6	7.0	6.9	9.9	2.7	5.3	6.9	6.5	6.2	87	77	87	84	S 2	S 5	S 2
3	36.5	37.5	40.3	38.1	5.4	6.5	4.8	5.6	7.6	4.6	6.3	6.2	6.2	6.2	94	85	95	91	S 1	S 3	S 2
4	42.9	45.1	47.0	45.0	2.8	9.9	4.3	5.7	11.0	2.3	5.1	5.7	5.9	5.6	90	62	95	82	S 1	SW 1	SW 2
5	47.6	47.5	48.4	47.8	2.5	12.6	7.2	7.4	13.5	1.3	5.2	7.6	6.9	6.6	95	69	91	85	SE 1	S 2	S 1
6	45.7	44.8	44.4	45.0	5.4	7.6	7.8	6.9	8.6	4.6	6.1	7.2	7.5	6.9	92	92	95	93	SE 2	S 1	S 1
7	40.3	39.2	42.0	40.5	6.9	6.5	3.6	5.7	8.6	3.3	7.2	6.9	5.4	6.5	96	94	91	94	SW 1	SW 3	W 4
8	49.3	54.9	60.4	54.9	1.6	-2.2	-4.6	-1.7	3.8	-5.2	5.0	3.6	2.4	3.7	96	92	73	87	NW 2	NW 4	N 4
9	65.8	66.8	68.0	66.9	-7.4	-2.2	-5.4	-5.0	1.2	-8.6	2.0	2.2	2.0	2.1	78	57	64	66	N 3	NW 3	NW 1
10	68.8	68.4	68.2	68.5	-8.6	-0.4	-3.6	-4.2	0.3	-9.0	2.1	2.6	2.9	2.5	87	59	82	76	N 1	W 2	NW 1
11	65.3	62.1	60.0	62.5	-6.2	1.1	-2.0	-2.4	2.6	-6.5	2.7	3.4	3.5	3.2	92	70	88	83	SW 1	SW 2	W 1
12	58.1	60.1	64.3	60.8	-4.6	2.2	0.2	-0.7	2.9	-4.9	3.0	4.8	4.2	4.0	91	90	89	90	NW 1	NW 2	N 2
13	66.0	66.7	66.6	66.4	-3.6	4.1	-0.7	-0.1	5.0	-3.8	3.2	3.6	3.6	3.5	90	59	82	77	NW 1	SW 1	S 1
14	65.4	63.5	61.5	63.5	-5.2	6.0	-0.1	0.2	7.7	-5.5	2.6	4.3	3.4	3.4	87	61	76	75	SE 1	SE 1	S 1
15	59.1	56.7	55.9	57.2	-4.3	8.6	1.5	1.9	9.2	-4.5	3.1	5.1	4.6	4.2	92	61	90	81	SE 1	SW 2	C 0
16	52.9	51.1	51.4	51.8	-2.7	8.2	3.0	2.8	9.8	-3.0	3.6	5.7	5.1	4.8	96	70	89	85	C 0	S 2	NE 2
17	51.9	52.1	53.8	52.6	0.7	8.1	3.4	4.1	9.0	0.4	4.6	6.0	4.9	5.2	95	74	85	85	NW 3	NE 3	N 2
18	57.4	57.1	57.9	57.5	-0.8	6.9	3.2	3.1	7.6	-1.1	4.1	5.0	4.3	4.5	95	67	75	79	NW 2	NW 1	W 1
19	58.5	57.7	58.2	58.1	1.2	4.7	1.8	2.6	5.2	0.8	4.2	4.5	4.2	4.3	85	70	80	78	N 2	NE 3	W 2
20	59.1	59.9	60.7	59.9	-1.0	2.8	0.8	0.9	4.6	-1.2	3.7	4.2	3.9	3.9	87	75	79	80	NW 1	NW 1	NW 1
21	61.6	60.9	60.3	60.9	-3.7	4.6	-0.4	0.2	6.2	-4.0	3.1	3.1	3.7	3.3	90	49	84	74	NW 2	NE 2	C 0
22	60.9	60.6	60.7	60.7	-4.4	4.3	1.4	0.4	5.2	-4.7	3.0	3.3	3.9	3.4	92	53	77	74	SW 1	N 2	N 2
23	61.9	62.2	63.5	62.5	-2.0	5.4	1.6	1.7	7.8	-2.9	3.6	4.7	4.7	4.3	90	69	92	84	E 1	NE 2	NW 2
24	66.8	66.8	66.9	66.8	-3.6	3.4	0.1	0.0	4.3	-4.5	2.9	3.6	3.6	3.4	84	61	77	74	NE 1	SE 3	N 1
25	67.6	67.5	67.6	67.6	-1.6	5.4	-1.2	0.9	7.2	-2.2	3.6	3.9	3.2	3.6	88	59	75	74	NE 1	E 3	NW 1
26	67.0	65.2	63.2	65.1	-4.2	6.9	-0.2	0.8	8.2	-4.7	2.8	4.6	3.2	3.5	83	61	70	71	NE 2	SE 3	SW 1
27	62.8	61.8	62.4	62.3	-4.6	10.7	4.8	3.6	11.1	-4.9	2.8	5.6	4.0	4.1	85	58	62	68	SE 2	SE 3	SE 3
28	62.1	62.3	62.6	62.3	1.1	13.4	8.0	7.5	13.8	0.8	3.4	7.0	5.1	5.2	69	60	64	65	SE 2	SE 2	S 1
Közép	56.5	56.4	57.0	56.6	-1.3	5.8	1.8	2.1	6.4	-2.1	3.9	4.9	4.4	4.4	89	69	82	80	1.4	2.3	1.5

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Párányomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség ‰ Relative humidity				Szélirány és erősség Wind: direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	64.1	63.9	64.6	64.2	0.2	14.6	10.6	8.5	16.1	0.0	3.5	6.8	5.7	5.3	75	55	60	63	S 2	S 2	S 1
2	65.4	65.4	66.4	65.7	3.2	15.4	8.8	9.1	17.7	2.8	4.4	9.3	5.8	6.5	77	71	68	72	SW 1	S 2	S 1
3	66.2	64.9	63.8	65.0	3.8	19.1	10.2	11.0	19.9	2.5	5.3	9.9	6.3	7.2	88	60	68	72	E 1	S 2	S 2
4	62.3	60.4	59.8	60.8	2.6	19.0	6.4	9.3	19.6	2.1	4.6	8.2	6.2	6.3	82	50	86	73	S 1	SW 1	W 2
5	58.0	57.4	57.7	57.7	2.6	12.7	7.8	7.7	13.4	1.5	4.8	6.3	5.1	5.4	87	58	65	70	SW 2	W 5	W 4
6	57.2	58.2	60.1	58.5	4.3	8.8	3.2	5.4	9.8	3.9	4.4	4.6	4.3	4.4	71	55	75	67	NW 4	NW 4	W 2
7	62.1	60.0	57.3	59.8	—1.7	9.0	2.2	3.2	10.1	—2.6	3.7	4.3	3.6	3.9	92	49	66	69	W 1	SE 2	S 1
8	54.5	53.6	54.0	54.0	—1.0	10.0	5.9	5.0	11.6	—1.6	3.2	5.2	4.5	4.3	76	57	65	66	NE 1	SE 2	S 1
9	52.7	50.5	49.6	50.9	2.4	14.2	8.0	8.2	14.4	1.2	4.1	5.6	4.8	4.8	74	46	60	60	SE 2	NE 3	NE 3
10	49.6	48.5	47.9	48.7	3.6	12.9	4.6	7.0	13.6	3.2	4.7	7.1	5.8	5.9	79	64	91	78	W 1	S 4	SE 3
11	45.5	43.4	38.4	42.4	—0.2	14.8	9.6	8.1	15.9	—0.6	4.2	6.8	6.4	5.8	93	54	72	73	SE 2	SE 4	SE 1
12	33.1	33.3	35.9	34.1	3.3	3.4	0.7	2.5	10.0	0.0	5.4	4.4	3.8	4.5	92	76	79	82	W 4	SW 6	NW 5
13	39.5	41.4	42.4	41.1	—1.8	7.1	2.6	2.6	7.6	—2.1	3.4	3.6	3.0	3.3	84	48	55	62	W 3	SW 7	C 0
14	45.0	46.1	44.3	45.1	—0.2	12.2	9.2	7.1	13.4	—1.4	4.0	5.0	5.2	4.7	89	47	60	65	SW 1	SW 5	S 3
15	46.4	46.4	45.0	45.9	6.2	16.0	12.3	11.5	18.2	5.8	5.3	7.7	8.1	7.0	74	56	75	68	SE 3	S 5	SW 1
16	42.9	43.8	44.4	43.7	8.8	12.6	7.4	9.6	17.0	7.0	6.8	7.2	5.7	6.2	80	66	74	73	S 3	W 5	SW 2
17	44.4	47.5	47.9	46.6	6.6	15.0	9.7	10.4	16.0	5.6	6.7	5.7	6.2	6.2	92	45	68	68	SW 2	NW 4	W 3
18	45.4	43.8	44.3	44.5	8.8	21.0	14.4	14.7	22.0	8.2	7.2	9.5	8.1	8.3	85	51	66	67	SE 4	S 5	S 2
19	44.5	42.9	39.0	42.1	12.0	18.5	15.0	15.2	20.0	8.1	8.0	10.2	8.7	9.0	76	64	68	69	S 4	SE 3	SE 1
20	40.5	44.9	49.1	44.8	10.6	11.3	6.4	9.4	16.4	6.2	7.9	6.7	6.5	7.0	83	67	90	80	SW 5	SE 5	SW 2
21	50.7	53.8	56.3	53.6	3.5	9.2	8.4	7.0	9.8	3.0	5.3	7.4	7.5	6.7	89	85	91	88	NW 3	NW 5	W 2
22	56.8	56.3	55.9	56.3	2.4	14.2	8.2	8.3	15.0	1.8	4.9	6.9	6.6	6.1	90	57	81	76	SW 1	SE 3	S 2
23	56.5	55.8	54.9	55.7	3.3	15.6	11.1	10.0	16.6	2.7	5.3	8.2	6.9	6.8	91	62	70	74	S 2	S 1	C 0
24	52.2	51.0	51.8	51.7	8.5	18.8	13.0	13.4	19.9	7.6	6.8	8.3	7.5	7.5	81	51	67	66	SE 4	SE 6	S 2
25	53.2	53.7	53.9	53.6	9.8	15.6	13.4	12.9	16.2	9.1	6.8	8.7	9.2	8.2	75	66	80	74	E 2	NW 2	NW 1
26	52.6	50.9	50.7	51.4	7.8	16.9	12.2	12.3	17.4	7.5	7.2	9.5	9.2	8.6	91	66	87	81	NW 4	SW 4	W 4
27	50.0	49.6	51.6	50.4	7.8	10.4	6.8	8.3	12.2	5.5	6.6	4.8	4.3	5.2	83	51	58	64	NW 4	NW 7	NW 6
28	53.0	53.1	54.2	53.4	1.2	9.0	7.2	5.8	10.9	0.4	4.3	4.5	4.5	4.4	86	53	59	66	NW 3	NW 4	NW 1
29	53.0	51.8	52.0	52.3	2.2	11.3	5.5	6.3	12.2	1.8	4.3	4.8	4.6	4.6	81	47	68	65	NW 4	NW 4	NW 1
30	52.7	54.0	55.3	54.0	1.6	10.4	5.2	5.7	11.3	—0.2	3.8	4.9	5.0	4.6	74	52	76	67	NW 2	NW 3	NW 3
31	56.7	56.8	57.0	56.8	2.6	11.9	6.2	6.9	12.8	1.2	5.2	5.0	4.3	4.8	93	47	60	67	NW 3	NW 4	NW 1
Közép	51.8	51.7	51.8	51.8	4.0	13.2	8.0	8.4	14.7	2.9	5.2	6.7	5.9	5.9	83	57	74	70	2.5	3.8	2.0

IV.

## Naponkinti megfigyelések. — Daily observations.

IV.

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Párányomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség % Relative humidity				Szélirány és erősség Wind: direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	56.2	54.7	53.3	54.7	3.2	14.2	8.6	8.7	15.2	1.6	3.7	5.9	5.7	5.1	63	49	68	60	NE 3	NW 3	N 1
2	53.9	54.1	53.9	54.0	2.9	13.4	6.6	7.6	14.2	1.0	3.5	5.6	4.9	4.7	61	48	67	59	NE 4	NW 4	N 2
3	51.2	49.1	47.9	49.4	2.2	15.0	10.3	9.2	15.4	0.9	4.1	6.4	8.3	6.3	76	50	88	71	SE 3	SE 5	E 5
4	48.0	46.7	46.7	47.1	10.0	16.8	13.0	13.3	17.2	9.6	6.6	13.9	11.0	10.5	72	97	98	89	SE 5	SE 7	SE 6
5	46.7	47.2	47.5	47.1	10.7	16.8	8.7	12.1	17.5	8.6	8.4	9.2	7.9	8.5	87	64	94	82	SE 2	SE 4	SE 5
6	45.5	45.4	45.2	45.4	8.0	11.0	9.6	9.5	15.0	7.4	7.4	8.5	7.9	7.9	92	86	88	89	SE 5	SE 2	S 1
7	46.1	47.4	49.7	47.7	9.0	13.2	10.5	10.9	14.6	7.7	8.2	8.5	8.0	8.2	95	75	84	85	SW 2	SW 4	W 3
8	52.0	52.3	53.7	52.7	7.4	8.7	8.0	8.0	11.1	7.0	6.8	7.0	7.2	7.0	88	83	90	87	SW 3	W 1	W 2
9	53.0	52.0	50.4	51.8	6.8	14.7	11.2	10.9	15.5	6.5	6.8	8.1	7.7	7.5	92	65	77	78	NW 3	SW 4	NW 2
10	48.0	47.9	47.9	47.9	5.7	15.4	11.1	10.7	16.6	4.9	6.2	8.1	8.1	7.5	90	62	82	78	SW 1	SW 3	S 2
11	48.4	48.8	50.1	49.1	9.1	13.2	10.5	10.9	17.0	7.6	7.4	7.8	8.7	8.0	85	69	94	83	SW 1	SW 4	S 1
12	52.2	52.1	51.4	51.9	5.9	15.8	11.7	11.1	17.8	4.4	6.6	8.0	8.0	7.5	94	60	78	77	SW 4	SW 2	SW 1
13	50.6	49.2	46.5	48.8	9.0	21.0	14.4	14.8	21.6	7.8	7.1	10.2	8.5	8.6	83	55	69	69	SW 2	SW 3	SW 1
14	39.1	38.3	35.1	37.5	14.5	17.1	12.4	14.7	19.7	10.8	7.2	13.6	9.6	10.1	58	93	85	79	SE 6	SE 7	SE 3
15	33.7	37.1	40.5	37.1	10.3	17.1	11.2	12.9	18.6	8.6	8.6	8.2	7.3	8.0	92	56	73	74	SW 4	SW 4	S 1
16	42.6	42.5	42.4	42.5	7.2	17.3	10.7	11.7	18.0	6.2	6.4	8.1	7.3	7.4	84	55	76	72	SE 4	S 5	SW 2
17	41.9	40.9	42.0	41.6	7.4	14.8	9.2	10.5	15.5	6.8	6.6	7.3	7.0	7.0	86	58	81	75	SW 3	SW 4	W 3
18	43.1	42.5	41.5	42.4	7.8	13.0	10.4	10.4	16.0	6.8	6.7	7.3	7.3	7.1	85	65	77	76	W 1	SW 3	S 1
19	41.1	41.3	42.7	41.7	9.7	18.4	11.8	13.3	19.3	8.5	8.0	8.8	8.0	8.3	89	55	77	73	SE 3	S 4	SW 4
20	44.0	44.6	47.5	45.4	10.4	18.5	12.8	13.9	19.5	8.4	7.6	9.0	8.5	8.3	80	56	77	68	NE 3	SW 4	NW 2
21	50.4	50.1	49.8	50.1	9.2	20.5	14.6	14.8	22.8	6.7	7.9	8.1	7.6	7.9	90	45	61	65	SW 2	SW 3	SW 3
22	51.0	50.8	51.3	51.0	12.6	18.5	13.3	14.8	18.8	11.2	8.8	9.6	8.9	9.1	81	60	78	73	NE 3	SW 4	SW 3
23	52.6	52.4	52.2	52.4	11.1	19.9	15.0	15.3	21.2	10.6	8.9	10.3	9.3	9.5	90	59	72	74	NW 3	SE 3	W 1
24	53.1	52.0	51.9	52.3	11.5	23.2	15.7	16.8	24.1	8.9	8.2	11.0	9.9	9.7	81	52	74	69	SE 4	SE 5	SW 1
25	52.3	51.9	52.4	52.2	12.3	25.4	18.5	18.7	26.6	10.1	8.4	12.5	9.1	10.0	78	52	57	62	SE 3	SW 4	C 0
26	52.1	52.3	52.3	52.2	16.8	24.3	20.0	20.4	27.6	14.8	10.3	12.6	10.8	11.2	72	55	62	63	NW 2	SW 4	SW 1
27	51.5	51.4	51.3	49.0	15.2	22.2	15.7	17.6	23.2	9.1	10.0	13.0	11.3	11.5	77	65	84	75	W 3	NW 5	NW 4
28	50.4	49.2	47.3	49.0	12.5	20.1	13.4	15.3	21.8	10.5	9.4	11.0	8.0	9.5	87	63	69	73	SE 3	SE 7	SE 5
29	42.8	40.0	39.9	40.9	13.1	17.3	14.8	15.1	19.2	9.5	8.3	10.0	10.3	9.5	74	67	82	74	SE 7	SE 7	SE 2
30	38.9	40.9	44.3	41.4	11.9	19.5	12.0	14.5	20.0	11.7	9.4	9.1	9.0	9.2	90	54	86	77	SW 2	SW 5	SW 5
Kö- szép	47.7	47.5	47.6	47.6	9.4	17.2	12.2	12.9	18.7	7.8	7.4	9.2	8.4	8.3	82	62	78	74	3.1	4.1	2.4

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Párányomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség % Relative humidity				Szélirány és erősség Wind: direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	48.0	50.3	52.6	50.3	11.1	17.8	11.7	13.5	18.6	10.1	8.2	9.1	8.4	8.6	83	59	81	74	SW 4	W 5	SW 2
2	54.2	54.5	54.3	54.3	10.1	17.4	12.9	13.5	19.0	9.7	8.2	9.2	8.2	8.5	88	61	74	74	NW 3	NW 4	N 1
3	53.2	51.9	51.2	52.1	10.4	19.4	13.8	14.5	22.0	7.6	6.8	9.9	8.0	8.2	72	59	68	66	NW 2	NW 4	W 1
4	52.3	52.8	53.9	53.0	11.8	18.6	13.4	14.6	19.3	10.6	8.1	8.7	7.7	8.2	78	54	67	63	NW 4	W 5	W 1
5	54.7	53.5	52.8	53.7	10.5	22.1	15.2	15.9	23.6	7.8	7.4	9.4	8.9	8.6	78	47	69	65	NW 4	SE 4	S 1
6	52.6	50.9	50.4	51.3	13.6	24.2	16.8	18.2	25.3	9.3	8.7	12.1	9.1	10.0	74	53	63	63	SE 4	SW 2	S 2
7	50.2	48.7	47.7	48.9	14.3	23.3	17.0	18.2	24.6	12.5	9.0	11.0	10.0	10.0	74	51	69	65	SW 2	SE 5	S 1
8	44.8	45.0	45.2	45.0	13.4	20.9	11.0	15.1	21.0	10.5	8.8	10.8	8.8	9.5	76	58	90	75	SE 6	S 4	W 5
9	47.2	48.6	51.6	49.1	10.4	14.4	10.1	11.6	15.7	8.9	8.6	8.0	6.8	7.8	91	65	73	76	SW 5	NW 5	W 3
10	53.1	52.0	51.2	52.1	8.5	16.3	12.8	12.5	17.7	5.7	6.5	8.5	7.8	7.6	78	61	70	70	NW 5	SE 1	NW 1
11	50.9	48.6	47.0	48.8	10.4	18.6	14.8	14.6	19.8	9.2	7.9	8.7	7.0	7.9	84	54	56	65	N 2	SW 4	SE 2
12	45.9	45.8	46.2	46.0	12.8	14.5	12.1	13.1	16.1	10.8	8.6	9.1	9.1	8.9	78	74	86	79	SE 1	SW 2	W 2
13	46.7	47.0	48.5	47.4	9.7	13.1	12.0	11.6	15.6	8.6	7.6	8.8	9.2	8.5	84	78	88	83	SW 6	NW 6	W 4
14	48.7	48.1	48.6	48.5	8.4	19.1	15.7	14.4	19.6	7.8	6.6	7.8	9.5	8.0	80	47	71	66	NW 5	SW 5	W 1
15	49.4	49.7	52.1	50.4	13.7	19.6	12.6	15.3	20.2	12.3	9.7	16.2	8.1	11.3	82	95	74	84	SW 5	NW 6	NW 4
16	53.6	53.4	54.2	53.7	9.4	12.7	11.3	11.1	16.9	8.2	7.3	9.0	9.7	8.7	83	82	96	87	NW 5	SW 4	W 5
17	56.5	55.4	54.4	55.5	11.1	17.7	13.8	14.2	18.8	10.2	8.2	10.8	8.8	9.3	83	71	74	76	NW 4	NW 5	W 3
18	51.9	49.6	48.7	50.1	13.1	20.2	15.3	16.2	20.9	11.0	8.3	10.5	11.0	9.9	74	59	84	72	NW 5	NW 6	NW 1
19	48.2	48.6	50.7	49.2	14.1	16.3	11.4	13.9	17.9	11.1	10.7	11.3	8.4	10.1	89	82	83	85	NW 3	SW 3	W 3
20	52.6	53.4	53.9	53.3	10.9	13.6	11.8	12.1	14.0	10.2	8.3	9.2	8.8	8.8	85	79	84	83	NW 4	NW 4	NW 4
21	55.0	54.7	55.0	54.9	11.7	14.7	12.6	13.0	15.1	10.9	9.1	9.4	10.0	9.5	89	75	91	85	C 0	W 3	W 1
22	55.7	55.5	55.0	55.4	12.0	18.2	13.5	14.6	19.2	11.2	9.8	10.1	9.1	9.7	93	65	78	79	C 0	NW 3	C 0
23	54.2	52.2	51.5	52.6	12.7	22.3	16.7	17.2	23.7	10.6	9.5	13.3	10.9	11.2	86	66	76	76	S 3	SE 4	S 1
24	52.6	52.5	52.0	52.4	15.2	24.0	19.0	19.4	26.2	13.5	11.0	13.2	11.9	12.0	85	59	72	72	S 3	SE 3	C 0
25	53.0	53.7	52.7	53.1	18.0	26.0	20.4	21.5	27.2	14.5	12.6	13.0	11.0	12.0	82	52	61	65	S 3	SW 2	C 0
26	51.3	50.0	48.1	49.8	19.5	26.3	21.1	22.3	27.3	14.6	14.1	15.5	15.7	15.1	83	61	84	76	SW 4	SE 3	S 2
27	45.7	47.9	51.0	48.2	20.8	20.4	18.2	19.8	23.8	19.7	15.1	12.5	10.1	12.6	82	70	65	72	SE 5	SW 5	SW 1
28	54.7	54.8	55.5	55.0	16.8	25.9	21.0	21.2	27.1	12.0	10.5	13.3	12.8	12.2	73	53	69	65	SW 3	SW 6	C 0
29	57.3	56.9	57.0	57.1	18.6	28.6	22.8	23.3	29.7	14.2	11.0	13.9	13.2	12.7	68	47	64	60	SW 1	S 3	SW 1
30	56.5	54.9	53.7	55.0	21.3	31.1	25.3	25.9	32.2	15.8	14.1	11.7	23.6	16.5	74	34	98	69	SW 2	SW 3	SW 1
31	53.1	52.4	53.5	53.0	22.9	31.5	22.6	25.7	32.4	18.8	13.9	17.5	13.8	15.0	67	50	67	61	SW 4	SW 5	NW 4
Közép	51.7	51.4	51.6	51.6	13.5	20.3	15.4	16.4	22.0	11.2	9.5	11.0	10.2	10.2	81	64	75	72	3.5	4.0	1.9

VI.

## Naponkinti megfigyelések. — Daily observations.

VI.

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Páranyomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség % Relative humidity				Szélirány és erősség Wind: direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	54.7	53.5	52.4	53.5	17.8	28.6	19.4	21.9	29.4	15.6	10.1	15.8	14.9	13.6	66	53	88	69	NW 3	NW 2	SW 3
2	51.6	50.5	50.8	51.0	18.6	25.8	20.4	21.6	26.6	17.0	12.7	22.9	12.7	12.8	79	52	71	67	SE 2	W 3	NW 1
3	50.2	48.9	49.1	49.4	19.0	28.0	21.6	22.9	30.2	15.0	14.7	13.5	12.8	13.7	89	48	66	68	SW 4	SW 4	NW 7
4	54.2	55.5	57.3	55.7	16.8	18.2	13.5	16.2	21.4	13.2	11.6	13.1	9.5	11.4	81	84	82	82	NW 4	NW 5	NW 3
5	60.3	60.6	60.6	60.5	12.4	20.0	15.5	15.9	21.7	9.6	9.0	8.9	8.1	8.6	84	51	61	65	NW 3	NW 3	NW 1
6	59.6	58.4	57.1	58.4	12.4	20.0	14.6	15.7	20.4	8.8	7.1	8.6	7.7	7.8	66	49	62	59	NW 3	NW 5	NW 3
7	55.6	55.2	54.3	55.0	12.3	22.0	17.8	17.4	24.0	9.1	8.4	10.2	9.8	9.5	78	52	64	65	SE 2	SE 3	SE 3
8	54.0	53.9	52.1	53.3	14.2	26.2	20.2	20.2	27.5	11.0	8.7	11.2	10.2	10.0	72	44	57	58	S 5	SE 2	SE 4
9	52.3	52.0	51.0	51.8	17.8	26.5	22.2	22.1	27.1	13.8	9.3	11.7	12.7	11.2	61	45	64	57	S 1	W 2	NE 4
10	52.8	52.5	52.9	52.7	17.8	26.0	20.4	21.4	27.2	16.6	13.6	15.2	13.0	13.9	89	60	72	74	SE 3	SE 3	E 1
11	55.2	55.3	55.4	55.3	19.8	27.6	21.5	22.9	28.6	16.0	13.1	14.4	14.0	13.6	76	52	73	67	SW 1	NW 3	C 0
12	56.6	55.9	55.8	56.1	20.7	30.1	22.8	24.5	31.4	16.0	13.8	14.9	13.7	14.1	76	46	66	63	S 1	SE 3	NW 3
13	56.2	54.9	52.7	54.6	21.9	31.5	25.2	26.2	32.2	18.5	14.3	15.8	14.0	14.7	73	45	58	59	S 1	SW 3	W 1
14	52.4	51.2	51.1	51.6	21.0	30.7	24.0	25.2	31.0	17.8	12.8	15.5	13.8	14.0	69	47	62	59	NW 4	NW 5	NW 4
15	51.9	50.7	50.0	50.9	20.0	30.5	23.7	24.7	31.3	16.6	13.0	16.6	13.7	14.5	74	51	62	62	NW 2	NW 6	NW 2
16	50.7	50.1	52.0	50.9	21.9	28.3	21.0	23.7	30.2	18.0	13.8	16.2	12.5	14.2	70	56	67	64	NW 4	NW 5	NW 6
17	52.7	53.0	54.2	53.3	17.2	27.2	21.4	21.9	27.8	15.3	9.0	11.8	12.9	11.2	61	44	68	58	NW 4	NW 4	NW 3
18	55.0	54.7	54.0	54.6	18.0	26.9	22.0	22.3	27.6	15.3	11.0	12.8	11.5	11.8	71	48	58	59	SW 3	SE 3	SE 1
19	54.9	54.2	54.9	54.7	19.0	24.1	18.8	20.6	25.0	15.8	10.5	10.8	9.6	10.3	64	48	59	57	S 1	S 5	SE 4
20	55.3	55.1	55.1	55.2	17.0	23.2	18.0	19.4	24.8	14.5	10.4	12.0	10.9	11.1	71	56	70	66	W 2	SW 3	S 4
21	55.1	53.7	53.2	54.0	17.0	28.2	22.2	22.5	30.0	13.9	10.4	13.0	12.2	11.9	71	45	61	59	SW 1	NW 2	SW 1
22	52.6	51.2	51.9	51.9	17.8	27.8	20.2	21.9	28.6	15.5	11.1	14.0	11.7	12.3	73	50	66	63	SW 2	W 5	SW 1
23	52.7	52.0	52.4	52.4	20.1	28.7	22.4	23.7	29.6	16.5	12.4	14.6	12.8	13.3	70	50	63	61	S 1	SW 4	S 1
24	53.1	52.2	50.8	52.0	20.2	31.5	26.0	25.9	32.6	16.8	14.2	14.6	13.7	14.2	80	42	55	59	SE 2	S 2	C 0
25	51.9	51.3	51.3	51.5	22.8	31.0	26.6	26.8	32.7	19.1	14.4	16.4	14.1	14.9	69	44	53	55	SW 2	SW 4	SW 2
26	52.2	50.6	50.1	51.0	23.7	33.2	27.0	27.9	34.0	19.3	13.8	16.7	15.0	15.2	63	44	56	54	SW 1	SW 3	SW 1
27	51.0	49.7	48.7	49.8	24.4	33.3	28.6	28.8	35.4	22.6	14.1	15.9	16.5	15.5	61	41	56	53	SW 1	SW 4	C 0
28	51.9	51.9	53.0	52.3	23.7	31.0	21.4	25.4	32.2	21.0	14.0	17.3	16.7	16.0	64	51	87	67	SW 2	NW 4	W 1
29	53.5	52.1	52.4	52.7	22.4	30.0	20.6	24.3	31.0	19.9	16.2	16.5	10.8	14.5	80	52	59	64	SW 1	W 3	W 1
30	52.4	50.4	48.6	50.5	20.5	30.2	19.8	23.5	31.3	18.5	12.2	15.2	9.1	12.2	68	47	53	56	NW 2	NW 4	W 2
Kö- szép	53.8	53.0	52.8	53.2	18.9	27.5	21.3	22.6	28.8	15.9	12.0	13.9	12.1	12.7	72	50	64	62	2.3	3.5	2.3

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Párányomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség % Relative humidity				Szélirány és erősség Wind : direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	49.1	47.9	48.6	48.5	21.4	31.2	24.6	25.7	31.8	18.8	12.0	16.3	11.0	13.1	63	48	51	54	NW 2	NW 2	NE 2
2	50.6	50.3	51.2	50.7	19.5	28.4	23.2	23.7	29.6	16.5	9.5	9.7	9.9	9.7	56	33	46	45	NW 4	N 4	C 0
3	52.5	52.7	52.5	52.6	19.8	29.2	24.2	24.4	30.0	15.3	10.3	9.0	10.4	9.9	59	30	46	45	NW 3	NW 3	C 0
4	52.7	51.4	51.3	51.8	23.1	32.7	25.7	27.2	33.5	16.2	9.8	10.1	7.4	9.1	46	27	30	34	SW 2	N 3	W 1
5	51.3	52.2	51.0	51.5	20.8	31.4	25.3	25.8	31.8	16.8	9.1	10.3	11.8	10.4	50	30	49	43	NW 2	W 5	W 1
6	50.7	49.7	49.4	49.9	24.8	35.2	24.8	28.3	35.6	19.0	13.3	12.6	12.4	12.8	57	29	53	46	SW 1	NW 4	NW 2
7	51.0	51.5	51.3	51.3	24.0	26.0	23.4	24.5	27.2	22.3	12.8	13.7	15.2	13.9	57	55	71	61	NW 4	NW 3	NW 4
8	52.9	53.0	53.0	53.0	20.7	26.0	22.0	22.9	27.2	18.6	13.4	10.6	9.3	11.1	73	42	47	54	N 3	W 5	W 2
9	53.9	53.1	53.0	53.3	18.0	24.5	19.5	20.7	25.5	15.1	9.2	9.2	8.6	9.0	60	40	51	50	SW 2	SW 4	SW 2
10	53.1	51.6	50.6	51.8	18.0	25.6	21.4	21.7	26.8	13.9	9.9	10.1	9.6	9.9	64	41	50	52	W 3	NW 5	NW 1
11	49.1	46.8	46.2	47.4	20.5	26.2	18.7	21.8	27.6	15.9	11.0	9.7	12.4	11.0	61	38	77	59	SW 1	SW 4	N 2
12	44.8	43.9	46.7	45.1	18.6	21.4	13.7	17.9	22.4	13.5	15.2	13.5	10.1	12.9	94	71	86	84	SE 3	W 3	NW 4
13	49.8	48.8	48.2	48.9	13.6	23.3	18.9	18.6	24.6	10.4	8.9	8.5	9.0	8.8	76	40	55	57	SW 3	S 2	SW 1
14	50.2	50.8	51.0	50.7	14.8	22.1	18.7	18.5	23.6	14.5	10.3	10.4	10.3	10.3	82	52	64	66	SW 3	SW 4	SW 2
15	51.3	50.0	48.7	50.0	16.7	26.5	21.4	18.5	27.4	12.9	11.5	9.8	9.3	10.2	85	38	49	57	SW 2	S 3	S 1
16	50.0	50.0	50.0	50.0	16.2	24.6	20.0	21.5	25.6	15.7	11.7	8.7	8.6	9.7	84	37	48	56	W 3	SW 4	SW 1
17	50.3	48.8	48.1	49.1	19.0	29.8	24.0	20.3	31.0	14.7	11.1	9.9	11.3	10.8	67	31	51	49	SW 3	SW 4	SW 1
18	47.1	43.7	40.7	43.8	21.5	32.5	28.4	24.3	33.8	18.6	12.6	11.9	11.3	11.9	65	32	39	45	S 2	S 5	S 6
19	44.3	45.5	48.9	46.2	17.5	25.8	18.0	27.4	28.7	15.2	9.1	9.0	7.3	8.5	61	36	47	48	W 5	W 4	NW 2
20	52.1	52.0	51.8	52.0	17.6	26.8	21.8	20.4	28.6	13.3	9.2	8.5	9.3	9.0	61	32	47	47	W 4	W 5	W 4
21	52.5	51.4	50.2	51.4	19.0	29.8	24.6	24.5	31.2	17.4	9.5	12.3	10.7	10.8	58	39	46	48	SE 2	SW 2	SW 1
22	50.1	49.3	49.7	49.7	21.4	30.6	24.5	25.5	31.6	17.8	12.8	13.7	11.9	12.8	67	42	52	54	SW 2	SW 5	NW 3
23	51.7	50.5	49.3	50.5	19.8	30.8	25.1	25.2	32.3	16.4	11.6	13.6	11.5	12.2	67	41	48	52	SW 3	SE 2	SW 4
24	48.9	46.2	43.6	46.2	23.6	33.1	30.8	29.2	35.8	18.8	14.3	14.1	13.6	14.0	66	37	41	48	SE 3	SE 5	SE 7
25	48.7	51.2	51.5	50.5	20.6	25.2	20.8	22.2	31.0	19.3	14.8	12.0	9.8	12.2	81	50	53	61	SW 1	W 4	W 2
26	53.7	53.7	53.2	53.5	17.1	24.7	19.9	20.6	26.2	14.0	10.1	8.9	9.9	9.6	69	38	57	55	SW 1	W 4	NW 3
27	54.1	53.4	53.8	53.8	17.0	27.2	22.1	22.1	28.0	14.8	11.0	11.0	9.9	10.7	76	41	50	55	W 3	SW 5	W 1
28	54.2	52.1	51.6	52.6	20.0	30.7	24.2	25.0	31.8	16.0	12.2	11.2	12.4	11.9	69	34	55	53	SW 1	S 4	C 0
29	53.8	53.6	53.0	53.5	21.2	30.0	25.2	25.5	31.6	20.4	14.9	12.9	12.2	13.3	79	40	51	57	SW 1	W 3	W 1
30	52.4	51.4	48.7	50.8	23.0	31.1	26.4	26.8	32.6	19.6	13.6	14.3	13.1	13.7	65	42	51	53	W 4	W 3	W 2
31	49.4	51.6	51.9	51.0	19.0	19.0	18.0	18.7	26.6	17.8	15.0	14.8	13.7	14.5	91	90	89	90	NW 2	W 4	C 0
Kö- pép	50.8	50.3	50.0	50.4	19.6	27.8	22.5	23.3	29.4	16.4	11.6	11.3	10.8	11.2	68	41	56	54	2.5	3.3	2.0

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Párányomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség o/o Relative humidity				Szélirány és erősség Wind : direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	54.3	54.4	54.8	54.5	15.6	24.2	19.0	19.6	25.2	14.0	10.4	13.9	11.1	11.8	79	61	67	69	W 4	W 3	C 0
2	55.2	53.5	51.4	53.4	17.3	27.2	21.2	21.9	28.7	13.4	10.6	10.9	11.3	10.9	79	40	60	57	W 1	W 2	S 1
3	49.9	48.5	47.2	48.5	19.4	31.2	26.4	25.7	32.6	16.1	11.7	15.2	13.7	13.5	69	45	53	56	S 2	S 4	W 1
4	49.6	50.5	50.7	50.3	18.6	24.6	22.2	21.8	27.8	18.1	13.7	14.4	13.4	13.8	85	62	67	71	W 4	W 4	SW 1
5	50.7	49.6	47.7	49.3	18.4	29.5	24.0	23.9	30.9	16.0	12.7	13.9	13.4	13.3	80	45	60	62	C 0	W 1	C 0
6	49.1	51.2	51.9	50.7	21.2	26.7	22.0	23.3	27.8	19.1	13.9	12.6	11.3	12.6	74	48	57	60	NW 4	W 5	W 2
7	52.6	50.7	49.8	51.0	19.8	32.4	26.4	26.2	33.4	16.9	10.7	14.6	14.0	13.1	62	40	54	52	N 1	N 2	N 2
8	52.7	50.8	57.6	50.4	18.8	30.4	25.2	24.8	31.4	17.6	14.5	15.5	19.3	16.4	89	47	80	72	W 3	W 2	C 0
9	48.0	48.0	47.1	47.7	17.6	18.2	15.4	17.1	25.6	15.2	13.7	12.5	11.8	12.7	91	80	90	87	SW 4	W 3	W 2
10	46.6	49.8	50.4	48.9	14.6	17.0	15.8	15.8	17.4	12.8	12.2	9.9	10.5	10.2	82	68	78	76	NW 7	NW 7	NW 3
11	51.6	51.5	51.9	51.7	15.8	23.1	18.7	19.2	23.6	13.4	10.8	11.5	10.9	11.1	81	54	68	68	W 5	W 6	W 1
12	51.1	50.3	50.5	50.6	17.2	29.2	23.0	23.1	30.0	16.0	12.2	15.6	14.2	14.0	83	51	67	67	SW 2	SW 4	C 0
13	50.8	49.5	47.5	49.3	20.4	31.2	25.0	25.5	31.4	17.9	13.1	14.9	13.8	13.9	73	43	58	58	C 0	SW 3	W 2
14	47.7	45.7	44.7	46.0	16.4	19.5	16.1	17.3	25.1	15.2	10.8	10.5	11.4	10.9	77	62	84	74	W 4	W 3	W 2
15	46.5	47.7	50.4	48.2	15.0	20.4	14.6	16.7	21.4	13.6	9.7	8.8	9.0	9.2	76	49	72	66	W 3	W 4	W 1
16	49.5	49.6	52.8	50.6	13.0	21.4	15.4	16.6	22.6	10.8	9.8	9.3	9.5	9.5	87	49	73	70	SW 2	SW 4	NW 2
17	55.2	55.8	56.3	55.8	14.2	21.0	15.7	17.0	21.6	11.4	9.7	9.3	9.1	9.4	80	50	68	66	W 2	W 4	W 1
18	55.7	55.1	55.7	55.5	15.0	22.0	18.5	18.5	23.6	12.2	10.0	10.4	10.5	10.3	78	52	66	65	SW 3	SW 2	S 2
19	55.1	54.1	54.6	54.7	16.2	26.6	21.2	21.3	27.6	14.2	11.1	11.8	11.6	11.5	81	45	61	62	S 2	S 3	C 0
20	55.4	55.8	56.4	55.9	18.0	30.2	24.0	24.1	31.6	15.6	11.8	13.7	12.5	12.7	76	42	56	58	SW 1	S 2	C 0
21	57.8	57.0	56.2	57.0	19.3	33.2	25.0	25.8	36.4	16.4	12.8	12.1	13.5	12.8	76	32	57	55	SE 2	SE 2	C 0
22	56.4	55.5	55.3	55.7	20.7	34.4	25.0	26.7	35.0	18.3	12.1	12.1	13.5	12.6	66	30	57	51	SE 2	S 2	C 0
23	55.4	54.7	54.6	54.9	21.0	33.0	25.3	26.4	33.8	18.8	14.3	13.7	14.9	14.3	77	36	61	58	SW 1	SW 4	C 0
24	57.0	58.4	58.7	58.0	21.6	30.4	23.7	25.2	30.8	19.6	14.6	14.0	12.0	13.5	75	43	55	58	W 3	W 6	C 0
25	60.4	60.9	60.4	60.6	21.9	26.6	22.2	23.6	27.6	20.6	13.7	11.2	12.1	12.3	69	43	60	57	W 3	NW 3	W 2
26	62.4	61.8	60.9	61.7	16.3	25.9	19.2	20.5	26.6	13.7	8.4	10.9	9.4	9.6	60	44	56	53	W 2	W 3	C 0
27	61.6	59.9	58.7	60.1	14.2	27.3	21.8	21.1	28.2	12.6	8.5	7.0	9.9	8.5	70	26	51	49	W 1	W 2	C 0
28	57.2	56.7	57.8	57.2	18.0	27.7	20.3	22.0	28.3	16.3	10.0	9.0	9.6	9.5	65	32	54	50	W 2	NW 3	NW 4
29	58.5	57.9	57.9	58.1	17.0	26.4	21.3	21.6	27.3	15.3	9.9	9.5	10.2	9.9	68	37	54	53	NW 3	NW 4	NW 2
30	59.4	58.9	58.5	58.9	15.4	25.0	20.4	20.3	27.3	14.3	8.9	7.1	9.0	8.3	68	30	50	49	NW 4	NW 4	NW 3
31	57.9	56.6	55.9	56.8	15.6	26.2	20.3	20.7	27.4	13.2	9.1	10.8	9.5	9.8	68	42	53	54	NW 4	NW 4	NW 1
Közép	53.9	53.5	53.1	53.6	17.5	26.5	21.1	21.7	27.9	15.4	11.4	11.8	11.8	11.7	75	46	63	61	2.6	3.4	1.1

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Párányomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség % Relative humidity				Szélirány és erősség Wind: direction and speed					
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>			
1	56.1	55.3	54.9	55.4	16.5	26.3	20.6	21.1	28.6	14.1	9.5	8.1	9.5	9.0	67	31	52	50	SW 1	SW 3	C 0			
2	57.1	58.4	59.1	58.2	19.8	23.3	16.7	19.9	23.8	16.1	11.7	6.4	8.4	8.8	68	30	59	52	W 3	NW 6	W 4			
3	60.2	59.3	58.2	59.2	11.0	22.4	16.6	16.7	23.4	10.0	6.9	6.7	7.5	7.0	70	33	53	52	W 2	NW 5	C 0			
4	58.5	57.9	58.1	58.2	13.2	21.6	15.2	16.7	22.4	12.4	7.4	6.1	6.6	6.7	65	31	51	49	W 1	W 5	W 2			
5	59.5	58.7	57.7	58.6	10.5	23.3	16.4	16.7	24.0	8.4	6.3	6.2	8.3	6.9	66	29	60	52	W 1	W 3	C 0			
6	57.5	56.6	55.8	56.6	11.3	27.0	20.2	19.5	27.8	10.2	5.9	7.9	9.1	7.6	59	29	52	47	S 2	S 2	C 0			
7	54.3	51.8	50.3	52.1	14.6	30.6	20.2	21.8	31.6	13.6	7.6	14.0	14.2	11.9	61	42	80	61	S 1	S 3	S 1			
8	50.8	50.8	52.6	51.4	16.4	20.4	15.8	17.5	21.8	16.1	12.9	12.3	11.1	12.1	92	68	82	81	C 0	SW 3	SW 1			
9	53.8	53.8	53.4	53.7	13.5	24.3	17.8	18.5	25.2	12.0	10.4	11.0	10.9	10.8	89	48	71	69	SW 1	SW 3	C 0			
10	53.6	53.0	52.9	53.2	14.9	26.2	21.4	20.8	27.2	14.5	10.5	13.8	13.2	12.5	83	54	69	69	SE 3	SW 2	C 0			
11	52.8	51.8	52.1	52.2	17.5	29.4	20.2	22.4	30.8	16.6	12.2	13.3	12.9	12.8	81	43	73	66	NE 1	SW 2	NW 4			
12	53.2	51.7	52.0	52.3	16.3	33.7	22.8	24.3	34.2	15.2	12.7	9.3	11.9	11.3	91	24	57	57	NE 3	SE 4	SE 1			
13	54.1	53.8	54.3	54.1	20.2	29.4	23.2	24.3	30.6	19.1	11.8	12.0	12.9	12.2	67	39	60	55	SE 4	SE 5	S 1			
14	53.3	52.8	51.9	52.7	20.2	31.6	24.8	25.5	32.6	19.0	12.4	15.7	13.3	13.8	70	45	57	57	S 2	S 3	SW 2			
15	51.0	48.9	49.7	49.9	20.3	32.5	23.0	25.3	32.6	19.5	13.6	10.8	13.6	12.7	76	29	65	57	N 1	S 2	C 0			
16	50.4	50.3	51.9	50.9	16.3	26.3	17.0	19.9	26.6	16.0	12.4	12.8	10.0	11.7	89	50	69	69	W 1	W 3	NW 5			
17	52.8	52.3	52.2	52.4	14.6	19.2	14.3	16.0	21.4	14.1	8.6	9.0	9.6	9.1	69	54	79	67	NW 3	W 2	SW 1			
18	53.6	53.8	54.2	53.9	10.0	21.3	16.0	15.8	21.8	9.2	7.9	8.7	9.7	8.8	86	46	71	68	W 2	W 2	SW 1			
19	55.2	54.4	53.2	54.3	12.4	27.6	19.2	19.7	28.2	11.7	8.6	8.9	10.7	9.4	79	32	64	58	SW 1	SW 3	SW 2			
20	53.0	51.8	51.0	51.9	13.6	29.8	20.8	21.4	30.9	12.6	9.7	9.9	10.7	10.1	83	31	58	57	S 2	S 5	S 2			
21	49.6	47.2	49.0	48.6	16.1	29.2	15.7	20.3	29.6	14.8	10.4	12.9	12.3	11.9	76	42	92	70	S 3	S 5	W 1			
22	50.6	52.0	53.7	52.1	12.8	18.2	13.2	14.7	18.6	12.5	8.9	9.4	9.4	9.2	81	60	83	77	W 2	W 4	W 3			
23	53.8	53.2	54.2	53.7	10.8	19.4	14.6	14.9	20.1	10.2	8.8	9.4	9.7	9.3	91	56	78	75	W 2	NW 4	W 3			
24	54.7	55.0	54.7	54.8	12.8	18.8	15.4	15.7	19.2	11.6	9.3	10.4	10.5	10.1	84	64	80	76	NW 4	NW 3	W 4			
25	53.3	52.5	51.4	52.4	11.7	22.5	17.2	17.1	24.0	10.9	9.5	12.1	10.9	10.8	92	59	74	72	NE 2	W 3	C 0			
26	50.6	49.7	49.7	50.0	12.6	23.0	17.0	17.5	24.2	11.9	10.2	9.9	10.5	10.2	93	47	72	71	NW 1	S 1	S 1			
27	50.5	52.5	54.6	52.5	13.9	24.6	18.6	19.0	25.6	13.4	10.3	11.6	12.1	11.3	86	50	75	70	S 1	SW 3	C 0			
28	55.8	56.3	56.7	56.3	15.8	23.0	19.7	19.5	23.8	14.6	12.1	13.9	13.2	13.1	90	66	77	78	S 1	SW 2	SW 1			
29	56.7	56.4	56.1	56.4	15.6	27.7	19.2	20.8	28.2	15.1	10.9	11.1	12.6	11.5	82	40	75	66	SE 2	SW 2	C 0			
30	54.1	51.9	52.7	52.9	15.7	26.3	15.4	19.1	27.2	15.2	11.1	12.2	9.5	11.9	83	48	73	68	SE 2	NW 2	NW 4			
Kö- söp	54.0	53.5	53.6	53.7	14.7	25.3	18.3	19.4	26.2	13.7	10.0	10.5	10.8	10.5	79	44	69	64	1.8	3.2	1.5			



X.

## Naponkinti megfigyelések. — Daily observations.

X.

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Páranyomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség % Relative humidity				Szélirány és erősség Wind : direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	53.8	54.2	55.9	54.6	14.2	15.3	12.5	14.0	16.2	12.0	9.2	9.1	9.1	9.1	76	70	84	77	SW 3	SW 5	W 1
2	58.1	60.9	65.4	61.5	8.1	15.3	8.8	10.7	16.2	7.4	7.1	6.2	4.4	5.9	87	48	52	62	NW 2	NW 4	N 4
3	68.3	67.2	66.9	67.5	3.0	13.9	9.2	8.7	15.8	2.5	4.1	4.9	5.6	4.9	72	41	64	59	NW 3	W 3	C 0
4	65.2	62.5	58.9	62.2	2.2	15.9	8.0	8.7	16.6	1.6	4.8	4.9	4.8	4.8	89	36	60	62	S 1	SW 1	SW 1
5	54.3	51.8	49.7	51.9	5.2	16.0	14.4	11.9	17.3	4.3	4.8	7.2	8.3	6.8	72	53	67	64	S 4	S 4	SW 3
6	42.2	38.9	42.9	41.3	13.3	15.0	9.8	12.7	15.2	9.8	10.1	11.7	8.6	10.1	88	92	95	92	S 3	S 4	SW 3
7	47.0	46.1	47.9	47.0	7.0	17.7	10.0	11.5	18.2	6.6	7.0	7.2	7.0	7.1	93	47	76	72	W 1	SW 3	W 4
8	54.2	55.3	54.9	54.8	8.6	17.3	11.4	12.4	18.4	7.8	6.5	6.7	7.4	6.9	78	45	73	65	W 2	SW 3	W 3
9	52.0	50.6	51.6	51.4	8.4	22.9	19.2	16.8	23.2	7.7	6.7	9.4	10.8	9.0	81	45	65	64	S 3	S 5	S 3
10	54.9	55.3	57.8	56.0	13.6	11.0	9.9	11.8	19.3	9.7	7.4	9.3	8.8	8.5	63	89	96	83	NW 3	NW 4	NW 3
11	61.6	59.9	59.4	60.3	6.2	14.6	8.6	9.8	15.4	5.8	6.6	8.9	7.7	7.7	93	71	92	85	W 1	SE 3	SE 1
12	57.0	55.2	55.1	55.8	10.2	22.0	15.0	15.7	23.0	7.6	8.0	12.3	10.0	10.1	86	62	78	75	S 5	S 5	S 2
13	55.2	55.4	55.4	55.3	11.2	21.0	13.2	15.1	21.8	10.6	8.9	12.1	9.9	10.3	90	65	87	81	SE 2	W 2	NW 4
14	60.5	61.2	62.6	61.4	9.6	13.3	10.8	11.2	13.8	9.4	8.5	8.9	8.6	8.7	95	78	88	87	NW 4	NW 4	NW 1
15	63.1	62.6	61.6	62.4	9.1	17.9	13.2	13.4	18.6	8.5	7.9	11.6	10.5	10.0	91	75	92	86	NW 1	S 2	S 2
16	61.2	60.0	60.1	60.4	10.8	20.8	14.6	15.4	21.3	10.6	9.3	11.1	10.9	10.4	95	60	88	81	NE 1	SE 2	NW 3
17	60.9	60.1	59.6	60.2	12.2	22.1	15.4	16.6	23.1	12.0	9.8	9.4	10.5	9.9	92	47	80	73	SE 1	NW 3	C 0
18	59.2	58.2	58.8	58.7	10.1	22.1	13.0	15.1	22.4	9.7	7.8	8.7	7.5	8.0	85	44	67	65	SE 2	SE 3	S 2
19	59.1	58.4	58.4	58.6	10.6	20.2	13.2	14.7	22.8	9.6	7.6	9.3	8.1	8.3	79	52	71	67	E 1	C 0	C 0
20	57.3	55.6	55.4	56.1	10.7	20.0	12.6	14.4	21.6	9.0	7.0	8.5	7.5	7.7	68	48	68	61	SE 3	SE 3	S 1
21	54.9	53.1	52.0	53.3	8.6	22.1	13.8	14.8	22.6	8.3	6.9	9.4	8.0	8.1	83	47	68	66	SE 3	SE 4	C 0
22	50.3	48.8	48.3	49.1	12.7	14.4	12.2	13.1	15.7	11.0	7.6	10.7	10.2	9.5	69	87	95	84	SE 1	SE 4	SE 4
23	48.0	47.1	45.9	47.0	10.9	14.8	12.6	12.8	16.3	10.7	9.2	9.7	10.0	9.6	94	77	91	87	S 1	SE 2	SE 1
24	43.9	41.7	39.1	41.6	9.8	12.8	12.2	11.4	13.0	9.4	8.9	10.0	9.9	9.6	98	93	93	95	SE 2	NW 3	NW 2
25	41.2	41.2	38.1	40.2	9.4	12.6	10.8	10.9	13.0	9.0	8.5	8.6	8.8	8.6	96	78	91	88	SW 1	SE 2	E 3
26	34.6	34.3	36.6	35.2	12.2	11.0	6.0	9.7	13.1	5.7	9.7	9.2	6.2	8.4	91	93	89	91	S 4	SW 2	SW 4
27	41.4	43.8	45.1	43.4	5.6	7.3	6.4	6.4	7.8	4.6	5.5	6.0	6.0	5.8	80	78	84	81	N 4	W 4	W 5
28	46.9	48.8	51.0	48.9	7.4	12.1	6.6	8.7	12.4	6.2	5.4	4.4	5.4	5.1	70	41	73	61	W 5	W 4	SW 1
29	54.4	55.5	55.8	55.2	6.5	11.7	7.6	8.6	12.0	5.6	5.2	5.9	5.6	5.6	72	61	72	68	W 1	W 3	SW 1
30	54.5	54.4	53.9	54.3	7.2	10.5	9.2	9.0	10.8	6.6	6.5	7.7	7.9	7.4	85	81	90	85	S 1	S 2	S 2
31	54.3	54.4	55.9	54.9	10.2	17.9	13.0	13.7	18.8	8.8	8.1	10.2	9.7	9.3	87	66	86	80	SW 1	SW 2	SW 1
Közép	53.9	53.3	53.6	53.6	9.2	16.2	11.4	12.3	17.3	8.0	7.4	8.7	8.2	8.1	84	63	80	76	2.3	3.1	2.1

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Párányomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség % Relative humidity				Szélirány és erősség Wind: direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	57.3	56.7	56.5	56.8	9.8	15.2	12.8	12.6	15.8	9.6	8.4	9.6	10.2	9.4	93	74	92	86	S 1	S 1	S 1
2	54.4	52.6	51.1	52.7	10.5	17.6	14.0	14.0	18.0	9.4	9.0	10.7	10.0	9.9	94	71	83	83	S 4	S 5	S 5
3	44.8	41.5	39.6	42.0	11.8	15.5	13.8	13.7	15.7	11.2	8.9	10.2	9.3	9.5	86	77	78	80	S 4	S 5	S 1
4	38.6	39.0	39.0	38.9	11.0	13.8	10.4	11.7	15.4	10.4	9.4	8.9	8.3	8.9	95	75	88	86	C 0	S 2	SE 3
5	37.8	40.0	45.9	41.2	10.7	11.2	7.6	9.8	13.6	7.2	8.3	7.6	6.0	7.3	86	76	77	80	S 3	SW 5	W 6
6	51.4	52.6	54.6	52.9	2.8	9.6	8.2	6.9	11.0	2.2	5.1	7.5	7.5	6.7	90	83	92	88	S 1	SE 2	SE 1
7	55.4	55.9	56.9	56.1	9.2	15.6	10.8	11.9	16.8	6.7	8.5	9.9	8.6	9.0	97	75	88	87	SW 2	SW 2	S 1
8	58.8	61.4	62.4	60.9	6.4	10.9	7.1	8.1	11.4	6.2	6.8	6.6	5.1	6.2	95	67	68	77	N 3	NW 4	NW 3
9	63.4	63.7	62.9	63.3	7.2	11.6	9.1	9.3	12.9	5.8	5.6	7.3	7.2	6.7	74	61	83	76	W 2	W 3	W 1
10	60.7	59.7	58.5	59.6	5.7	14.9	8.4	9.7	15.6	5.4	5.8	7.9	7.2	7.0	85	62	87	78	W 1	W 3	C 0
11	56.3	54.6	55.8	55.6	6.8	12.5	7.1	8.8	13.4	5.3	6.6	7.5	5.0	6.4	89	69	66	75	SW 1	NW 3	NW 4
12	57.6	58.4	63.4	59.8	3.4	8.1	1.8	4.4	8.4	1.5	4.2	4.1	4.4	4.2	71	51	85	69	W 4	W 4	W 3
13	67.6	67.8	66.4	67.3	—0.4	7.2	2.4	3.1	8.8	—1.0	4.0	4.9	4.6	4.5	89	64	84	79	W 1	SW 1	C 0
14	64.2	64.1	63.5	63.9	1.9	10.5	4.0	5.5	11.6	0.3	4.3	4.7	4.8	4.6	82	49	79	70	SW 1	SW 2	S 1
15	60.2	57.6	55.1	57.6	—0.5	11.2	4.6	5.1	13.0	—0.7	3.9	5.0	4.9	4.6	87	50	77	71	SE 1	SE 2	C 0
16	51.8	50.0	50.3	50.7	1.4	14.4	8.8	8.2	15.4	0.6	4.7	7.2	7.2	6.4	93	59	85	79	SW 1	SW 3	SW 1
17	53.3	55.0	56.9	55.1	5.0	6.5	1.8	4.4	8.8	1.3	4.7	4.6	4.1	4.5	72	63	79	71	NW 3	SW 3	NW 2
18	58.0	60.0	61.7	59.9	1.6	4.7	—0.8	1.8	5.3	—1.0	4.0	3.2	3.4	3.5	78	49	78	68	W 2	W 4	W 2
19	60.5	57.7	54.2	57.5	—1.4	2.0	1.6	0.7	2.6	—2.9	3.5	4.2	4.6	4.1	85	79	90	85	S 1	S 2	S 1
20	51.0	51.1	51.7	51.3	2.8	13.5	7.9	8.1	14.4	1.0	5.2	7.8	7.1	6.7	94	67	88	83	S 1	SW 2	C 0
21	48.5	48.1	50.8	49.1	7.6	14.1	12.4	11.4	15.5	6.3	6.9	10.3	9.6	8.9	88	96	89	91	S 2	SW 3	SW 1
22	51.0	49.6	48.2	49.6	9.6	16.6	11.1	12.4	17.0	8.7	7.7	9.7	8.4	8.6	85	68	85	79	S 3	S 3	S 1
23	45.5	43.4	52.0	47.0	11.4	19.8	7.6	12.9	20.0	7.2	7.8	9.1	5.4	7.4	78	53	69	67	SW 2	SW 4	NW 4
24	53.1	51.7	50.8	51.9	2.9	9.3	4.4	5.5	10.2	2.0	4.5	4.3	4.3	4.4	85	49	68	67	SW 2	SW 3	C 0
25	48.8	47.4	49.3	48.5	1.2	8.6	8.0	5.9	10.2	0.3	4.2	6.3	6.2	5.6	83	75	77	78	S 2	S 2	S 1
26	51.3	51.0	51.8	51.4	3.0	12.4	9.6	8.3	13.4	2.6	5.6	8.0	7.5	7.0	98	74	83	85	SW 1	S 1	SW 2
27	54.4	55.5	55.8	55.2	8.2	15.5	8.4	10.7	16.3	7.7	6.8	8.3	6.6	7.2	84	63	80	76	SE 3	SE 2	C 0
28	56.9	56.9	57.3	57.0	5.6	14.9	7.4	9.3	15.6	4.9	5.8	7.0	5.9	6.2	84	55	77	72	S 1	S 2	SE 1
29	57.9	57.5	57.8	57.7	5.0	14.8	8.8	9.5	16.6	4.2	5.5	7.9	7.0	6.8	84	63	83	77	S 2	S 1	C 0
30	58.9	59.3	59.7	59.3	6.4	14.4	6.8	9.2	15.0	4.6	6.0	7.5	6.6	6.7	81	61	89	77	S 2	SW 3	S 1
Közép	54.3	54.0	54.7	54.3	5.6	12.3	7.5	8.4	13.3	4.3	6.1	7.3	6.6	6.6	86	66	82	78	1.9	2.7	1.5

Nap — Day	Légnyomás (mm) + 700 Pressure (mm)				Hőmérséklet (C°) Temperature (C°)						Párányomás (mm) Vapour pressure				Nedvesség ‰ Relative humidity				Szélirány és erősség Wind: direction and speed		
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	Max.	Min.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>
1	59.5	58.3	59.2	59.0	2.6	4.7	5.0	4.1	7.2	2.0	5.5	6.4	6.3	6.1	100	100	97	99	NW 2	N 1	N 1
2	57.3	58.0	59.9	58.4	5.7	4.0	3.0	4.2	6.2	2.6	6.6	5.6	5.3	5.8	96	92	94	94	W 1	N 3	N 2
3	62.3	62.5	62.3	62.4	4.4	4.0	3.4	3.9	5.2	2.4	6.0	5.8	5.5	5.8	96	95	94	95	S 1	N 2	N 1
4	63.1	62.5	61.9	62.5	1.3	3.8	0.8	2.0	4.2	4.2	4.4	4.7	4.5	4.5	88	78	93	86	S 1	N 3	N 2
5	61.2	60.4	58.7	60.1	0.5	2.4	3.1	2.0	3.4	-0.2	4.5	5.0	5.1	4.9	95	92	89	92	NW 2	NW 1	NW 1
6	56.5	56.1	56.3	56.3	3.6	5.4	4.2	4.4	5.8	2.8	5.4	6.3	5.8	5.8	91	94	94	93	SE 2	SE 2	SE 1
7	57.0	56.2	55.2	56.1	1.9	4.6	4.8	3.8	5.0	1.4	5.0	6.0	6.3	5.8	95	94	97	95	W 2	SW 2	SW 2
8	55.0	54.4	54.3	54.6	4.6	9.2	7.3	7.0	9.6	4.1	6.0	7.4	6.8	6.7	94	85	88	89	S 1	S 1	S 2
9	53.4	52.2	50.0	51.9	2.3	9.2	4.7	5.4	9.6	2.0	4.8	6.9	5.3	5.7	89	79	83	84	SE 2	SE 3	SE 2
10	46.1	43.2	43.4	44.2	3.9	6.8	3.6	4.8	7.3	2.9	5.1	5.3	5.2	5.2	83	71	88	81	SW 3	SE 3	SE 4
11	43.5	42.4	41.4	42.4	0.9	3.8	3.0	2.6	4.0	0.5	4.6	5.1	5.3	5.0	95	85	94	91	SE 1	S 2	S 1
12	38.7	38.5	41.6	39.6	0.4	1.6	1.8	1.3	3.6	0.2	4.6	5.1	5.0	4.9	98	98	97	98	SW 1	S 1	NE 1
13	43.0	44.2	44.8	44.0	2.0	2.4	2.0	2.1	2.8	1.4	5.1	5.1	4.9	5.0	97	94	93	95	S 1	SW 2	C 0
14	46.5	47.3	48.1	47.3	-0.2	4.4	1.8	2.0	4.8	-0.6	4.4	5.3	4.7	4.8	96	85	90	90	SE 1	SE 2	SE 2
15	43.7	46.3	48.0	46.0	2.4	4.2	2.0	2.9	5.1	0.6	5.3	5.2	4.8	5.1	97	84	90	90	NE 2	SW 2	SW 1
16	47.9	48.7	49.7	48.8	1.4	2.0	1.6	1.7	2.6	0.2	4.9	4.6	4.6	4.7	97	87	90	91	NW 2	W 2	W 1
17	52.1	54.4	58.0	54.8	0.9	1.7	1.6	1.4	2.0	0.4	4.5	4.1	4.8	4.5	91	79	93	88	W 2	NW 2	NW 1
18	63.1	65.3	67.9	65.4	0.9	3.0	-0.6	1.1	3.8	-1.0	4.5	4.7	3.9	4.4	91	83	89	88	SW 1	SW 3	W 2
19	69.0	68.8	68.9	68.9	-3.6	1.2	-0.4	-0.9	1.8	-4.2	3.2	3.7	3.8	3.6	91	73	85	83	W 2	W 2	W 1
20	69.3	69.0	68.4	68.9	-3.6	0.1	-2.2	-1.9	0.4	-4.0	3.4	3.5	3.6	3.5	95	75	92	87	N 3	N 3	N 2
21	65.8	64.5	63.2	64.5	-5.4	-2.5	-1.5	-3.1	-1.2	-6.0	3.1	3.8	4.0	3.6	100	100	96	99	C 0	NW 1	N 1
22	62.9	62.4	60.7	62.0	-1.1	-0.5	-0.2	-0.6	0.1	-2.0	4.2	4.2	4.4	4.3	98	94	96	96	S 1	S 1	C 0
23	60.0	59.6	57.9	59.2	-1.0	-0.5	-3.0	-1.5	0.4	-4.0	4.3	4.0	3.4	3.9	100	91	92	94	NW 1	NW 3	NW 3
24	56.1	53.8	51.2	53.7	-2.3	0.5	-0.3	-0.7	1.1	-5.8	3.8	4.3	4.2	4.1	98	91	94	94	NW 2	N 1	C 0
25	48.5	47.0	46.7	47.4	-0.8	1.1	1.0	0.4	1.4	-1.6	4.3	4.5	4.8	4.5	100	91	97	96	C 0	SW 1	SW 1
26	47.5	49.2	50.2	49.0	-1.0	1.2	-0.4	-0.1	1.8	-1.4	3.9	4.3	4.3	4.2	92	86	96	91	C 0	W 1	C 0
27	50.2	50.5	54.5	51.7	-0.6	1.1	0.6	0.4	1.2	-1.6	4.4	4.7	4.3	4.5	100	95	90	95	S 1	NW 2	NW 1
28	58.3	59.0	60.7	59.3	0.4	1.0	-1.0	0.1	1.8	-2.2	4.4	4.9	4.2	4.5	93	100	98	97	C 0	SE 1	SE 2
29	60.5	57.7	54.4	57.5	0.6	0.2	-0.2	0.2	1.4	-1.1	4.5	4.6	4.2	4.5	95	98	96	96	W 1	W 1	W 1
30	49.7	50.3	51.7	50.6	-2.4	0.6	-2.2	-1.3	1.2	-2.8	3.7	4.2	3.5	3.8	96	88	90	91	E 3	NE 3	NW 2
31	52.1	51.0	49.4	50.8	-0.8	0.9	-0.8	-0.2	1.4	-2.3	3.8	4.1	3.7	3.9	87	84	85	85	SE 4	S 3	S 4
Közép	54.8	54.6	54.8	54.8	0.6	2.6	1.4	1.5	3.4	-0.5	4.6	4.9	4.7	4.8	95	88	92	92	1.5	1.9	1.5

## I.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form
1	10	10	10	10·0	≡:	Str.	Ni.	0·3	•
2	10	10	10	10·0	≡	≡	Ni.	0·3	*
3	10	9	0	6·3	Ni.	Cistr. Strcu.	—	2·3	•
4	10	10	10	10·0	Str.	Str.	Str.	ny.	•
5	8	1	0	3·0	Cistr. Str.	Ci.	—		
6	0	0	0	0·0	—	—	—		
7	10	10	10	10·0	≡	≡	≡		
8	10	10	10	10·0	≡	≡	≡		
9	10	9	0	6·3	≡	Ci.	—		
10	10	10	10	10·0	Str.	Ci. Strcu.	Str.		
11	10	4	10	8·0	≡	Cistr.	Strcu.	0·7	•
12	10	8	10	9·3	Strcu.	Str. Ci.	Strcu.		
13	10	9	0	6·3	≡	Strcu.	—	ny.	•
14	0	4	0	1·3	—	Cistr.	—		
15	0	1	5	2·0	—	Ci.	Astr.	0·2	•
16	10	10	10	10·0	Str.	Strcu.	Ni.	3·0	•
17	10	10	5	8·3	Ni.	Str.	Strcu.	0·7	•
18	10	10	7	9·0	Strcu.	Strcu.	Strcu.		
19	0	10	10	6·7	—	≡	≡		
20	10	10	10	10·0	St. Cu.	Str.	Str.		
21	8	8	10	8·7	Strcu.	Strcu.	Str.		
22	10	10	10	10·0	Strcu.	Str.	Str.	ny.	*
23	10	10	10	10·0	Str.	Strcu.	Str.		
24	4	9	0	4·3	Cistr.	Strcu.	—		
25	8	7	6	7·0	Strcu.	Strcu.	Str.		
26	2	5	0	2·3	Acu.	Acu.	—		
27	3	1	0	1·3	Ci. Strcu.	Ci.	—	1·0	•
28	7	9	8	8·0	Ci. Fr. Cu.	Citr.	Str.	ny.	•
29	10	10	10	10·0	Ni.	Ni.	Str.	0·1	•
30	10	10	10	10·0	≡	≡	Str.	ny.	•
31	10	10	10	10·0	Str.	Str.	Ni.	0·1	•
Közép Mean	7·7	7·8	6·4	7·3				8·7	

## II.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form
1	10	9	0	6·3	Str.	Cu.	—	ny.	•
2	10	8	10	9·3	Ni.	Strcu.	Str.	8·9	•
3	10	10	10	10·0	Ni.	Strcu.	Ni.	5·7	•
4	6	0	0	2·0	Acu. Str.	—	—	0·1	•
5	9	4	10	7·7	Strcu.	Strcu.	Ni.	2·8	•
6	10	10	10	10·0	Ni.	Str.	Ni.	6·5	•
7	10	10	10	10·0	Ni.	Str. Ni.	Str.	4·1	•
8	10	10	5	8·3	Ni.	Ni.	Acu.	1·1	•*
9	0	0	0	0·0	—	—	—		
10	0	0	0	0·0	—	—	—		
11	0	2	2	1·3	—	Ci. Cicu.	Cistr.		
12	4	0	4	2·7	Str.	—	Acu.		
13	0	0	0	0·0	—	—	—		
14	0	0	0	0·0	—	—	—		
15	0	0	0	0·0	—	—	—		
16	10	3	0	4·3	≡	Cistr.	—		
17	9	10	0	6·3	Strcu.	Acu.	—		
18	10	9	10	9·7	Str.	Cictr. Strcu.	Str.		
19	10	10	10	10·0	Str.	Strcu. Ni.	Str.		
20	10	10	0	6·7	Str.	Strcu.	—		
21	0	1	0	0·3	—	Acu.	—		
22	0	2	10	4·0	—	Acu.	Str.		
23	1	4	6	3·7	Str.	Cu.	Strcu.		
24	0	10	0	3·3	—	Str.	—		
25	4	9	0	4·3	Ci. Str.	Strcu.	—		
26	0	0	0	0·0	—	—	—		
27	2	7	10	6·3	Str. Ni.	Cicu.	Str.		
28	10	8	5	7·7	—	Fr. Str.	Ci. Str.	ny.	•
Közép Mean	5·0	5·0	4·0	4·7				29·2	

## III.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form
1	7	7	5	6.3	Ci.	Ci. Cistr.	Ci.		
2	8	0	0	2.7	Cistr.	—	—		
3	2	0	0	0.7	Ci.	—	—		
4	0	0	0	0.0	—	—	—		
5	9	4	0	4.3	Str. Strcu.	Ci.	—		
6	0	7	0	2.3	—	—	—		
7	10	0	0	3.3	Cistr.	—	—		
8	10	10	3	7.7	Cistr.	Cistr.	Cistr.		
9	4	7	10	7.0	Cistr. Str.	Acu.	Acu.		
10	4	4	0	2.7	Ci. Str.	Cu.	—		
11	2	10	10	7.3	Str.	Str.	Str.	0.5	•
12	10	10	10	10.0	Str.	Str. Cu.	Strcu.		
13	0	4	0	1.3	—	Cu.	—		
14	10	9	5	8.0	Str.	Fr. Str. Strcu.	Astr. Str.	0.2	•
15	10	8	10	9.3	Str.	Str.	Ni.	ny.	•
16	10	5	9	8.0	Strcu.	Cicu.	Str.	0.6	•
17	2	7	0	3.0	Strcu.	Acu. Ci.	—	0.3	•
18	8	7	0	5.0	Strcu.	Astr. Cu.	—		
19	10	10	10	10.0	Ni.	Str. Cuni.	Str.	ny.	•
20	10	7	0	5.7	Str. Cuni.	Str.	—	2.2	•
21	9	10	10	9.7	Str.	Ni.	Str.	3.2	•
22	0	0	0	0.0	—	—	—		
23	2	8	0	3.3	Str.	Cistr.	—		
24	10	9	0	6.3	Str.	Acu.	—		
25	10	10	10	10.0	Acu. Strcu.	Str.	Str.		
26	10	10	5	8.3	Astr.	Str.	Str.		
27	9	7	0	5.3	Strcu.	Acu. Str.	—		
28	5	9	8	7.3	Cistr.	Strcu.	Acu. Strcu.		
29	8	6	0	4.7	Cistr. Strcu.	Acu. Strcu.	—		
30	7	8	9	8.0	Acu. Ci. Str.	Astr. Str.	Strcu.		
31	5	4	0	3.0	Strcu.	Ci.	—		
Közép Mean	6.5	6.3	3.7	5.8				7.0	

## IV.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form
1	4	4	0	2.7	Cistr.	Fr. Cu.	—		
2	10	3	0	4.3	Str. Ni.	Strcu.	—	ny.	•
3	9	10	10	9.7	Strcu.	Str. Ni.	Ni.	1.3	•
4	10	10	10	10.0	Ni.	Str.	Str.	2.0	•
5	10	9	10	9.7	Ni.	Astr. Strcu.	Ni.	15.1	•
6	8	10	10	9.3	Strcu.	Ni.	Strcu.	5.4	•
7	10	9	5	8.0	Ni.	Strcu. Ni.	Strcu.	0.4	•
8	9	10	10	9.7	Strcu.	Strcu. Ni.	Ni.	ny.	•
9	6	8	10	8.0	Cistr. Strcu.	Strcu. Ni.	Strcu.	ny.	•
10	7	7	10	8.0	Strcu.	Strcu.	Strcu.		
11	8	10	9	9.0	Ci. Strcu.	Strcu. Ni.	Ni. Strcu.	2.4	•
12	0	6	3	3.0	—	Strcu.	Cistr.		
13	0	0	8	2.7	—	—	Astr.		
14	5	10	10	8.3	Strcu.	Strcu.	Ni.	4.8	•
15	9	8	8	8.3	Strcu.	Astr. Strcu.	Str.	ny.	•
16	2	5	0	2.3	Cistr.	Cu.	—	0.1	•
17	10	7	10	9.0	Strcu.	Strcu.	Str.	ny.	•
18	10	8	0	6.0	Strcu.	Strcu.	—	0.2	•
19	4	6	4	4.7	Ci. Strcu.	Cu.	Strcu.	ny.	•
20	7	8	0	5.0	Acu. Strcu.	Acu. Strcu.	—		
21	0	4	0	1.3	—	Cu.	—	0.1	•
22	9	10	10	9.7	Acu.	Astr. Strcu.	Ni.	2.6	•
23	10	8	0	6.0	Strcu.	Astr. Strcu.	—		
24	3	7	0	3.3	Ci.	Cicu. Strcu.	—		
25	6	9	0	5.0	Cistr.	Astr.	—		
26	4	7	0	3.7	Acu.	Acu. Str.	—		
27	4	4	0	2.7	Str. Acu.	Cu.	—		
28	2	9	0	3.7	Ci.	Strcu. Ni.	—	ny.	•
29	2	10	10	7.3	Cicu.	Astr. Strcu.	Ni.	4.6	•
30	7	8	0	5.0	Str.	Strcu. Ni.	—	2.3	•
Közép Mean	6.0	7.5	4.9	6.1				41.3	

## V.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form
1	5	6	0	3·7	Str. Cuni.	Strcu.	—		
2	10	4	0	4·7	Str.	Cicu.	—		
3	2	4	0	2·0	Ci.	—	—		
4	9	2	0	3·7	Strcu.	Cuni.	—		
5	0	1	1	0·7	—	Cu.	Ci.		
6	3	6	5	4·7	Ci. Astr.	Cistr. Str.	Acu.		
7	3	5	5	4·3	Cicu.	Strcu.	Str.	7·6	•
8	10	4	2	5·3	Str.	Cicu. Strcu.	Str.	ny.	•
9	10	4	9	7·7	Str. Ni.	Cistr. Cu.	Str. Cistr.		
10	9	5	8	7·3	Sir. Ni.	Acu. Cu.	Strcu.		
11	4	8	1	4·3	Astr. Strcu.	Cu.	Ci.	6·2	•
12	10	10	10	10·0	Strcu.	Strcu. Ni.	Ni.	3·4	•
13	8	10	10	9·3	Strcu.	Strcu. Cuni.	Ni.	1·0	•
14	10	6	10	8·7	Strcu.	Cistr. Cu.	Str.	2·0	•
15	10	4	5	6·3	Strcu.	Astr.	Strcu.	18·5	•
16	10	10	10	10·0	Strcu. Ni.	Strcu. Ni.	Ni.	2·2	•
17	9	5	0	4·7	Cistr. Cu.	Strcu.	Strcu. Ni.	4·1	•
18	9	10	8	9·0	Strcu.	—	—		•
19	9	9	0	6·0	Strcu. Ni.	Astr. Str.	—		•
20	10	10	10	10·0	Strcu.	Strcu.	Str. Ni.	4·3	•
21	10	10	10	10·0	Str.	Str.	Ni.	0·1	•
22	10	5	0	5·0	Str.	Cicu. Strcu.	—	0·3	•
23	1	4	10	5·0	Ci.	Cistr. Strcu.	Str.		•
24	8	5	0	4·3	Strcu.	Strcu.	—		•
25	8	4	1	4·3	Astr. Strcu.	Cicu.	Ci.		•
26	9	10	10	9·7	Strcu.	Strcu. Cuni.	Ni.	0·8	•
27	10	10	0	6·7	Strcu. Ni.	Strcu.	—	ny.	•
28	4	6	1	3·7	Cistr.	Strcu.	Str.		•
29	0	0	4	1·3	—	—	Cistr. Cu.		
30	0	3	0	1·0	—	Cu.	—		
31	0	2	10	4·0	—	Cu.	Str.	50·5	
Közép Mean	6·8	5·9	4·5	5·7					

## VI.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form
1	7	5	5	5·7	Str. Ci.	Cicu.	Str. Strcu.	7·5	•
2	6	4	0	3·3	Strcu.	Cu.	—	0·4	•
3	4	9	10	7·7	Ci.	Strcu.	Cuni.	2·0	•
4	10	10	3	7·7	Strcu.	Ni.	—		
5	0	3	1	1·3	—	Cu.	Astr.		
6	6	4	0	3·3	Strcu.	Ci. Strcu.	—		
7	0	7	8	5·0	—	Cistr. Strcu.	Strcu.		
8	2	1	0	1·0	Str.	Cistr. Cu.	—		
9	2	8	8	6·0	Cistr.	Cistr. Strcu.	Strcu.		
10	9	4	7	6·7	Strcu.	Ci. Strcu.	Strcu.		
11	3	8	0	3·7	Ci.	Cu.	—	0·9	•
12	1	4	3	2·7	Cu.	Strcu.	Cu.		
13	1	3	0	1·3	Ci.	Cu.	—		
14	0	3	0	1·0	—	Cu.	—		
15	0	3	4	2·3	—	Cu.	Cistr. Strcu		
16	4	5	0	3·0	Cicu.	Cu.	—	ny.	•
17	3	1	8	4·0	Cu.	Cu.	Strcu.		
18	8	9	10	9·0	Cicu. Cu.	Cicu. Cu.	Strcu.		
19	6	9	4	6·3	Cistr.	Strcu.	Cistr. Cu.		
20	8	8	8	8·0	Strcu.	Ci. Strcu.	Str.		
21	2	5	0	2·3	Cicu.	Cu.	—	ny.	•
22	5	7	8	6·7	Strcu.	Strcu. Ci.	Strcu.		
23	9	5	0	4·7	Strcu.	Cu.	—		
24	0	3	0	1·0	—	Cu.	—		
25	2	3	6	3·7	Cu.	Cu.	Str.		
26	2	3	0	1·7	Cu.	Cu.	—		
27	3	4	8	5·0	Cicu.	Cu.	Strcu.	ny.	•
28	2	2	10	4·7	Cicu.	Cu.	Ni.	10·3	•
29	4	5	9	6·0	Cicu.	Strcu.	Cicu.		
30	6	7	0	4·3	Cicu. Str.	Cicu.	—		
Közép Mean	3·8	5·1	4·0	4·3				21·1	

## VII.

## VIII.

VIII.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation		Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation														
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form		7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form													
1	2	5	3	3.3	Cicu.	Cu.	Ci. Str.			1	0	4	0	1.3	—	Cu.	—			2	9	3	0	4.0	Cicu. Str.	Cicu.						
2	9	3	0	4.0	Cicu. Str.	Cicu.				3	0	0	4	1.3	—	—	Strcu.			3	0	0	0	0.0	—	—						
3	0	0	0	0.0	—	—	—			4	0	3	10	4.3	—	Cu. Ci.	Ni.	9.0	•	4	0	0	0	0.0	—	—						
4	0	0	0	0.0	—	—	—			5	0	5	4	6.0	Strcu.	Cu.	Cistr.			5	0	0	0	0.0	—	—						
5	0	0	0	0.0	—	—	—			6	1	5	2	2.7	—	Cu.	—			6	1	5	2	2.7	Cicu.	Cicu. Strcu	Strcu.					
6	1	5	2	2.7	Cicu.	Cicu. Strcu	Strcu.			7	4	5	0	3.0	Cistr.	Ci.	—			7	4	6	5	5.0	Strcu.	Ci. Strcu.	Cuni.	ny.	•			
7	4	6	5	5.0	Strcu.	Ci. Strcu.	Cuni.	ny.	•	8	9	10	0	6.3	Strcu.	Ci.	Cuni.	1.8	•	8	9	10	0	6.3	Strcu.	Astr.	—					
8	9	10	0	6.3	Strcu.	Astr.	—			9	4	5	0	3.0	Cu.	Str.	Str.	1.5	•	9	4	5	0	3.0	Cu.	Astr. Strcu.	—					
9	4	5	0	3.0	Cu.	Astr. Strcu.	—			10	0	8	0	2.7	—	Strcu.	Str.	11.2	•	10	0	8	0	2.7	—	—						
10	0	8	0	2.7	—	Astr. Astr.	—			11	2	10	10	7.3	Acu.	Strcu. Cuni.	Strcu.	2.6	•	11	2	10	10	7.3	Acu.	Strcu. Cuni.	Strcu.	ny.	•			
11	2	10	10	7.3	Acu.	Strcu. Cuni.	Strcu.	ny.	•	12	10	10	8	9.3	Strcu. Ni.	Str.	Strcu.			12	10	10	8	9.3	Strcu. Ni.	Str.	Strcu.	7.0	•			
12	10	10	8	9.3	Strcu. Ni.	Str.	Strcu.	7.0	•	13	2	3	4	3.0	Acu.	Cu.	Str.			13	2	3	4	3.0	Acu.	Cu.	Str.	1.1	•			
13	2	3	4	3.0	Acu.	Cu.	Str.	1.1	•	14	10	4	0	4.7	Strcu. Ni.	Cu.	—			14	10	4	0	4.7	Strcu. Ni.	Cu.	—	0.6	•			
14	10	4	0	4.7	Strcu. Ni.	Cu.	—	0.6	•	15	2	8	5	5.0	Astr.	Cistr. Cu.	Strcu.			15	2	8	5	5.0	Astr.	Cistr. Cu.	Strcu.	1.2	•			
15	2	8	5	5.0	Astr.	Cistr. Cu.	Strcu.	1.2	•	16	9	3	1	4.3	Strcu. Cuni.	Cu.	Ci.			16	9	3	1	4.3	Strcu. Cuni.	Cu.	Ci.					
16	9	3	1	4.3	Strcu. Cuni.	Cu.	Ci.			17	2	6	1	3.0	Cicu.	Cistr. Cu.	Str.			17	2	6	1	3.0	Cicu.	Cistr. Cu.	Str.					
17	2	6	1	3.0	Cicu.	Cistr. Cu.	Str.			18	1	3	2	2.0	Cu.	Cu.	Cu.			18	1	3	2	2.0	Cu.	Cu.	Cu.					
18	1	3	2	2.0	Cu.	Cu.	Cu.			19	2	4	1	2.3	Cu.	Cu.	Cu.			19	2	4	1	2.3	Cu.	Cu.	Cu.					
19	2	4	1	2.3	Cu.	Cu.	Cu.			20	2	4	6	4.0	Cu.	Cu.	Strcu.			20	2	4	6	4.0	Cu.	Cu.	Strcu.	ny.	•			
20	2	4	6	4.0	Cu.	Cu.	Strcu.	ny.	•	21	9	3	1	4.3	Str.	Cu.	Cu.			21	9	3	1	4.3	Str.	Cu.	Cu.					
21	9	3	1	4.3	Str.	Cu.	Cu.			22	2	3	1	2.0	Cu.	Cu.	Str.			22	2	3	1	2.0	Cu.	Cu.	Str.					
22	2	3	1	2.0	Cu.	Cu.	Str.			23	1	3	3	2.3	Ci.	Cu.	Str.			23	1	3	3	2.3	Ci.	Cu.	Str.					
23	1	3	3	2.3	Ci.	Cu.	Str.			24	2	8	5	5.0	Cu.	Strcu.	Cuni.			24	2	8	5	5.0	Cu.	Strcu.	Cuni.	0.1	•			
24	2	8	5	5.0	Cu.	Strcu.	Cuni.	0.1	•	25	3	2	2	2.3	Cu.	Cu.	Strcu.			25	3	2	2	2.3	Cu.	Cu.	Strcu.					
25	3	2	2	2.3	Cu.	Cu.	Strcu.			26	0	10	8	6.0	—	Strcu.	Cu.			26	0	10	8	6.0	—	Strcu.	Cu.					
26	0	10	8	6.0	—	Strcu.	Cu.			27	1	1	1	1.0	Ci.	Cu.	Ci.			27	1	1	1	1.0	Ci.	Cu.	Ci.					
27	1	1	1	1.0	Ci.	Cu.	Ci.			28	1	7	0	2.7	Ci.	Ci.	—			28	1	7	0	2.7	Ci.	Ci.	—					
28	1	7	0	2.7	Ci.	Ci.	—			29	10	3	2	5.0	Str.	Cu.	Str.			29	10	3	2	5.0	Str.	Cu.	Str.					
29	10	3	2	5.0	Str.	Cu.	Str.			30	9	2	10	7.0	Cistr. Strcu.	Ci.	Str.			30	9	2	10	7.0	Cistr. Strcu.	Ci.	Str.	5.5	•			
30	9	2	10	7.0	Cistr. Strcu.	Ci.	Str.	5.5	•	31	7	10	4	7.0	Strcu.	Ni.	Str.			31	7	10	4	7.0	Strcu.	Ni.	Str.	6.6	•			
31	7	10	4	7.0	Strcu.	Ni.	Str.	6.6	•	Közép Mean	3.7	4.8	2.7	3.7				22.1		Közép Mean	3.8	4.3	4.0	4.0								

## IX.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form
1	0	2	0	0.7	—	Cu.	—	ny.	•
2	10	2	0	4.0	Str.	Strcu.	—	ny.	•
3	3	2	0	1.7	Strcu.	Cu.	—		
4	1	3	0	1.3	Cicu.	Acu.	—		
5	0	1	0	0.3	—	Ci.	—		
6	0	3	0	1.0	—	Acu.	—		
7	0	2	10	4.0	—	Cicu.	Strcu. Ni.	14.9	•
8	10	10	0	6.7	Ni.	Str.	—	0.4	•
9	0	4	3	2.3	—	Strcu.	Str.		
10	7	8	10	8.3	Strcu.	Astr. Strcu.	Strcu.		
11	2	4	0	2.0	Strcu.	Strcu.	—		
12	1	0	4	1.7	Strcu.	—	Strcu.		
13	8	7	5	6.7	Cistr.	Strcu.	Str.		
14	4	5	3	4.0	Cistr. Strcu.	Cicu. Str.	Strcu.	3.3	•
15	9	8	0	5.7	Cistr. Cu.	Ci. Strcu.	—		
16	4	3	10	5.7	Strcu.	Strcu.	Str.		
17	10	7	0	5.7	Str.	Strcu.	—		
18	2	4	0	2.0	Cistr.	Strcu.	—		
19	3	1	0	1.3	Strcu. Cistr.	Strcu.	—		
20	2	2	0	1.3	Cistr.	Cistr.	—		
21	10	9	10	9.7	Strcu.	Strcu.	Cuni.	18.0	•
22	10	4	0	4.7	Strcu. Ni.	Strcu.	—	ny.	•
23	2	5	0	2.3	Strcu.	Strcu.	—	1.5	•
24	6	9	0	5.0	Strcu.	Strcu.	—	ny.	•
25	3	4	3	3.3	Strcu.	Acu.	Str.		
26	3	3	0	2.0	Strcu.	Astr. Strcu.	—		
27	4	3	10	5.7	Strcu.	Acu.	Str.	2.2	•
28	2	9	3	4.7	Ci.	Strcu.	Astr.		
29	3	2	0	1.7	Cicu.	Cicu.	—		
30	7	7	4	6.0	Strcu.	Ci. Strcu.	Strcu.	ny.	•
Közép Mean	4.2	4.4	2.5	3.7				40.3	

## X.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount					A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean		7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form
1	9	10	0	6.3		Ni.	Strcu. Cuni.	—	ny.	•
2	0	4	0	1.3		—	Ci. Strcu.	—		
3	0	1	2	1.0		—	Ci.	Strcu.		
4	0	1	2	1.0		—	Ci.	Strcu.	1.7	•
5	10	10	10	10.0		Strcu.	Strcu.	Strcu.	37.5	•
6	10	10	10	10.0		Ni.	Ni.	Ni.		
7	1	4	3	2.7		Strcu.	Acu.	Strcu.		
8	3	3	2	2.7		Strcu.	Strcu.	Astr.		
9	3	3	10	5.3		Strcu.	Strcu.	Strcu.	nv.	•
10	10	10	10	10.0		Ni.	Strcu. Ni.	Ni.	8.4	•
11	0	4	0	1.3		—	Acu.	—		
12	0	3	1	1.3		—	Ci.	Cistr.	14.3	•
13	1	5	10	5.3		Cistr.	Strcu.	Str.		
14	10	6	0	5.3		Ni.	Strcu.	—		
15	10	4	0	4.7		Strcu.	Acu.	—		
16	0	5	0	1.7		—	Strcu.	—		
17	3	2	0	1.7		Strcu.	Acu.	—		
18	0	0	0	0.0		—	—	—		
19	0	0	0	0.0		—	—	—		
20	2	5	0	2.3		Cicu.	Cistr. Cu.	—		
21	3	6	0	3.0		Ci.	Cistr. Cu.	—	5.5	•
22	10	10	10	10.0		Strcu.	Str. Ni.	Ni.	ny.	•
23	10	8	0	6.0		Strcu.	Acu. Strcu.	—	18.1	•
24	10	10	9	9.7		Strcu. Ni.	Ni.	Ni.	2.4	•
25	7	5	10	7.3		Str. Ni.	Strcu.	Str.		
26	10	10	10	10.0		Ni.	Ni.	Ni.	11.4	•
27	10	10	4	8.0		Ni.	Str. Ni.	Ni.	2.1	•
28	10	4	0	4.7		Str.	Cistr. Cu.	—		
29	9	7	10	8.7		Strcu.	Strcu.	Strcu.	0.1	•
30	10	10	10	10.0		Str.	Str.	Ni.	6.3	•
31	10	4	7	7.0		Str. Strcu.	Cicu. Strcu.	Strcu.	ny.	•
Közép Mean	5.5	5.6	4.2	5.1					107.8	



## XI.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form
1	10	10	10	10.0	Str.	Str.	Strcu.	0.8	•
2	10	10	10	10.0	Strcu.	Strcu.	Ni.	0.1	•
3	7	10	10	9.0	Strcu.	Strcu. Ni.	Ni. Str.	2.1	•
4	10	5	9	8.0	Ni.	Strcu.	Str.	3.3	•
5	3	4	10	5.7	Strcu.	Cu. Ci.	Str.		
6	4	4	9	5.7	Strcu.	Cicu. Strcu	Strcu.	1.5	•
7	10	3	4	5.7	Strcu. Ni.	Strcu.	Astr.	2.5	•
8	10	3	4	5.7	Str.	Ci.	Str.		
9	10	8	10	9.3	Str.	Strcu.	Strcu.		
10	1	2	2	1.7	Strcu.	Ci.	Strcu.		
11	9	10	0	6.3	Strcu.	Strcu.	—		
12	2	2	0	1.3	Strcu.	Strcu.	—		
13	0	3	0	1.0	—	Cistr.	—		
14	3	2	0	1.7	Str.	Cistr.	—		
15	2	1	0	1.0	Cistr.	Cistr.	—		
16	8	3	0	3.7	Strcu.	Ci.	—	2.5	•
17	10	4	0	4.7	Str.	Strcu.	—		
18	4	0	0	1.3	Strcu.	—	—		
19	8	10	10	9.3	Strcu.	Str.	Ni.	2.8	* •
20	8	3	0	3.7	Strcu.	Acu.	—		
21	8	8	10	8.7	Strcu.	Strcu.	Str.	1.0	•
22	4	7	0	3.7	Ci. Strcu.	—	—		
23	10	5	0	5.0	Strcu.	Cu. Ni.	—	5.6	•
24	3	3	0	2.0	Strcu.	Strcu.	—		
25	8	6	0	4.7	Strcu.	Strcu.	—		
26	2	9	7	6.0	Strcu.	Strcu.	Str.	ny.	•
27	8	1	0	3.0	Strcu.	Cistr.	—		
28	4	0	0	1.3	Strcu.	—	—		
29	4	3	0	2.3	Cistr.	Cistr.	—		
23	4	1	0	1.7	Cistr.	Ci.	—		
Közép Mean	6.2	4.7	3.5	4.8				22.2	

## XII.

Nap — Day	A felhőzet foka 0—10 Cloud Amount				A felhők alakja Cloud Forms			Csapadék Precipitation	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	Összeg Total	Alak Form
1	0	0	0	0.0	—	—	—		
2	10	10	10	10.0	Str.	Ni.	Ni.	ny.	•
3	10	10	10	10.0	Str.	Ni.	Ni.	11.8	•
4	10	7	0	5.7	Str.	Strcu.	—	6.0	•
5	10	10	10	10.0	Str.	Ni.	Str.	ny.	*
6	4	10	10	8.0	Strcu.	Ni.	Str.	1.4	•
7	10	10	10	10.0	≡	Str.	Str.	3.2	•
8	10	9	2	7.0	Strcu.	Strcu.	Strcu.	0.5	•
9	4	8	7	6.3	Strcu.	Strcu.	Strcu.	ny.	•
10	8	10	10	9.3	Strcu.	Cistr. Strcu	Strcu.	8.2	•
11	10	10	10	10.0	Ni.	Str. Ni.	Str.	7.2	* •
12	10	10	10	10.0	Ni.	Str. Ni.	Str.	2.4	* •
13	10	10	10	10.0	Ni.	Ni.	Str.	0.2	•
14	10	4	10	8.0	Strcu.	Cistr.	Str.	11.6	* •
15	10	10	0	6.7	Ni.	Ni.	—	0.1	•
16	10	9	10	9.7	Ni.	Strcu.	Str.		
17	10	10	10	10.0	Str.	Ni.	Str.	ny.	*
18	9	6	0	5.0	Str.	Strcu.	—		
19	0	4	9	4.3	—	Cicu. Strcu.	Strcu.		
20	3	9	0	4.0	Str.	Strcu.	—		
21	10	10	10	10.0	≡	≡	≡	5.0	*
22	10	10	10	10.0	Ni.	≡	≡	0.6	*
23	10	7	10	9.0	≡	Cistr.	Str.		
24	10	10	10	10.0	Str.	≡	Ni.	7.3	*
25	10	10	10	10.0	Ni.	≡	Str.	2.0	*
26	10	10	9	9.7	Str.	Str.	Strcu.	1.2	•
27	10	10	10	10.0	Ni.	Ni ≡	Str.	11.5	•
28	10	10	10	10.0	Str.	Cistr. Cicu.	≡	3.0	*
29	10	10	10	10.0	Str.	≡	Str.	ny.	≡
30	10	10	10	10.0	Str.	Str.	Str.		
31	10	9	3	7.3	Str.	Str.	Ci.	4.0	•
Közép Mean	8.6	8.8	7.8	8.4				87.2	

A meteorológiai elemek havi és évi eredményei. — Monthly and yearly results of meteorological observations.

1930.	Légnyomás Pressure (700 +)								Hőmérséklet Temperature °C												
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.	Max.	Nap Day.	Min.	Nap Day.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.	Max.	Nap Day.	Min.	Nap Day.	Max.	Min.	Korn Blank	Fény. Black	Radi- atio.
Január . . . . .	57.9	57.3	57.7	57.6	69.3	18	42.2	30	—0.9	2.7	0.8	0.9	11.2	28	—7.5	24	3.9	—1.9	10.1	5.8	—2.7
Február . . . . .	56.5	56.3	56.8	56.5	68.8	10	36.5	3	—1.3	5.8	1.8	2.1	13.8	28	—9.0	10	6.4	—2.1	21.1	13.3	—4.1
Március . . . . .	51.8	51.7	51.8	51.8	66.4	2	33.1	12	4.0	13.2	8.0	8.4	22.0	18	—2.6	7	14.7	2.9	31.7	22.9	0.8
Április . . . . .	47.7	47.5	47.6	47.6	56.2	1	33.7	15	9.4	17.2	12.2	12.9	27.6	26	0.9	3	18.7	7.8	40.2	29.1	4.7
Május . . . . .	51.7	51.5	51.3	51.5	57.3	29	44.8	8	13.5	20.3	15.4	16.1	32.4	31	5.7	10	22.0	11.2	42.3	31.5	8.8
Junius . . . . .	53.8	53.0	52.7	53.2	60.6	5	48.6	30	18.9	27.5	21.3	22.6	35.4	27	8.8	6	28.8	15.9	51.3	40.8	12.8
Julius . . . . .	50.8	50.2	49.9	50.3	54.1	27	40.7	18	19.6	27.8	22.5	23.3	35.8	24	10.4	13	29.4	16.4	50.0	39.2	13.2
Augusztus . . . . .	53.9	53.5	53.1	53.6	62.4	26	44.7	14	17.5	26.5	21.1	21.7	35.0	22	10.8	16	27.9	15.4	47.3	37.0	12.7
Szeptember . . . . .	54.1	53.4	53.6	53.7	60.2	3	47.2	21	14.7	25.3	18.3	19.4	32.6	14 és 15	8.4	5	26.2	13.7	44.3	33.2	11.1
Október . . . . .	53.6	53.3	53.6	53.6	68.3	3	34.3	26	—9.2	16.2	11.4	12.3	23.2	9	1.6	4	17.3	9.2	30.0	22.8	5.7
November . . . . .	54.3	53.9	54.7	54.3	67.6	13	37.8	5	5.6	12.3	7.5	8.4	20.0	23	—2.9	19	13.3	4.3	25.4	18.2	1.3
December . . . . .	54.9	54.6	54.8	54.8	69.3	20	38.5	12	0.6	2.6	1.4	1.5	9.6	8 és 9	—6.0	21	3.4	—0.5	8.3	5.4	—1.5
Év — Year . .	53.4	53.0	53.1	53.2	69.3	I. 18. XII. 20.	33.1	III. 12.	9.2	16.4	11.8	12.5	35.8	VII. 24	—9.0	II. 10.	17.7	7.7	33.5	24.9	5.2

1930.	Széleloszlás. — <i>Distribution of Wind</i>									Erősség — <i>Speed</i>			
	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	C.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K. <i>Mean</i>
Január . .	4	3	6	22	13	11	9	22	3	1·8	2·0	2·0	1·9
Február .	9	8	2	13	17	10	5	17	3	1·4	2·3	1·5	1·7
Március .	0	3	2	15	21	14	12	24	2	2·5	3·8	2·0	2·8
Április . .	2	4	1	25	7	34	7	9	1	3·1	4·1	2·4	3·2
Május . .	2	0	0	13	8	25	14	25	6	3·5	4·0	1·9	3·1
Junius . .	0	1	1	12	11	22	9	31	3	2·3	3·5	2·3	2·7
Julius . . .	4	1	0	6	7	29	24	18	4	2·5	3·8	2·0	2·8
Augusztus	3	0	0	3	8	12	36	17	14	2·6	3·4	1·1	2·4
Szeptember	1	3	0	7	18	18	21	11	11	1·8	3·2	1·5	2·2
Október .	2	1	2	18	20	16	14	15	5	2·3	3·1	2·1	2·5
November	0	0	0	8	32	21	13	8	8	1·9	2·7	1·5	2·0
December .	13	3	1	15	14	11	13	15	8	1·5	1·9	1·5	1·6
Év — <i>Year</i>	40	27	15	157	176	223	177	212	68	2·3	3·2	1·8	2·5

1930.	Párányomás mm. <i>Vapour pressure</i>				Relativ nedvesség ‰ <i>Relativ humidity</i>				Párolgás <i>Evaporation</i> Összeg <i>Total</i>	Felhőzet <i>Cloudiness</i>				Csapadék mm. <i>Rainfall</i>			Napok száma <i>Number of days</i>						
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K. <i>Mean</i>	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K. <i>Mean</i>		7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K. <i>Mean</i>	Összeg <i>Total</i>	Max.	Nap Day.	Csapadékkal <i>With precipi- tation</i>		Hóval <i>With Snow</i>	Jég <i>With Sleet</i>	Zivatar <i>With Thun- derstorm.</i>	Vihar <i>Gale</i>	
																	>0.1	>1.0					
Január . . . . .	4.0	4.9	4.4	4.4	91	86	90	89	10.7	7.7	7.8	6.4	7.3	8.7	3.0	16	10	3	1	—	—	0	
Február . . . . .	3.9	4.9	4.4	4.4	89	69	82	80	18.5	5.0	5.0	4.0	4.7	29.2	8.9	2	7	6	1	—	—	0	
Március . . . . .	5.2	6.7	5.9	5.9	83	57	74	70	60.7	6.5	6.3	3.7	5.8	7.0	3.2	21	6	2	—	—	—	6	
Április . . . . .	7.4	9.2	8.4	8.3	82	62	78	74	62.4	6.0	7.5	4.9	6.1	41.3	15.1	5	13	9	—	—	2	4	
Május . . . . .	9.5	11.0	10.2	10.2	81	64	75	72	71.1	7.0	5.9	4.2	5.7	50.5	18.5	16	12	9	—	1	1	0	
Junius . . . . .	12.0	13.9	12.1	12.7	72	50	64	62	95.2	3.8	5.1	4.0	4.3	21.1	10.3	28	5	3	—	—	1	2	
Július . . . . .	11.6	11.3	10.8	11.2	68	41	56	54	133.9	3.7	4.8	2.7	3.7	22.1	7.0	12	7	5	—	—	3	1	
Augusztus . . . . .	11.4	11.8	11.8	11.7	75	46	63	61	120.3	3.8	4.3	4.0	4.0	29.0	11.2	9	7	6	—	—	2	1	
Szeptember . . . . .	10.0	10.5	10.8	10.5	79	44	69	64	98.6	4.2	4.4	2.5	3.7	40.3	18.0	21	6	5	—	1	—	4	
Október . . . . .	7.4	8.7	8.2	8.1	84	63	80	76	50.8	5.5	5.6	4.2	5.1	107.8	37.5	7	11	10	—	—	—	2	
November . . . . .	6.1	7.3	6.6	6.6	86	66	82	78	45.5	6.2	4.7	3.5	4.8	22.2	5.6	23	10	8	1	—	—	4	
December . . . . .	4.6	4.9	4.7	4.8	95	88	92	92	14.4	8.6	8.8	7.7	8.4	87.2	11.8	2	19	15	8	—	—	0	
Év — Year . . . . .	7.8	8.8	8.2	8.2	82	61	75	73	782.1	5.7	5.9	4.3	5.3	466.4	37.5	X. 7.	113	81	11	2	9	24	

Párolgás. — *Evaporation.*

Nap Day.	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Juni.	Juli.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.0	0.5	3.0	2.2	1.7	3.7	3.7	3.4	4.7	1.8	0.6	0.3
2	0.0	0.6	1.9	2.7	2.2	2.2	4.6	3.6	5.2	2.8	1.0	0.3
3	0.0	0.8	2.0	2.2	2.2	3.0	6.2	4.0	4.7	2.6	1.7	0.4
4	0.1	0.7	2.0	3.3	2.2	1.5	3.8	3.2	5.4	1.9	1.4	0.6
5	0.3	0.9	2.1	2.1	3.2	2.7	6.0	3.4	3.6	2.2	1.7	0.5
6	0.5	0.3	1.8	1.1	3.4	3.4	5.0	4.7	3.2	1.3	1.2	0.4
7	0.1	0.5	1.9	1.2	3.4	2.5	3.6	5.2	4.3	1.6	0.4	0.4
8	0.1	0.4	1.4	0.9	2.0	2.4	6.5	3.7	1.9	2.7	1.2	0.4
9	0.1	0.4	2.1	1.0	1.8	2.3	5.4	2.0	3.2	3.5	1.7	1.0
10	0.2	0.6	1.2	1.2	2.5	2.4	3.6	1.9	2.8	1.7	1.6	1.5
11	0.1	0.2	2.3	1.7	2.4	2.7	2.1	3.7	3.2	0.8	1.1	1.0
12	0.2	0.5	1.3	1.7	1.5	2.7	1.6	3.3	3.8	2.0	2.4	0.8
13	0.2	0.4	1.9	2.1	1.5	3.7	3.1	3.9	5.6	1.8	0.8	0.6
14	0.9	0.7	2.0	2.8	2.5	3.1	2.3	2.6	3.9	1.2	1.0	0.8
15	1.1	0.3	1.8	1.5	2.9	3.9	3.0	3.0	3.7	0.9	1.4	0.8
16	0.6	0.5	1.9	2.2	1.4	4.7	3.5	2.6	3.0	0.8	1.2	0.6
17	0.3	0.6	2.7	2.6	1.5	3.8	3.8	2.1	3.0	0.8	1.9	0.6
18	0.7	0.6	3.9	1.3	2.1	2.0	5.9	2.8	2.6	2.6	2.2	0.8
19	0.3	0.8	2.5	1.9	1.5	1.4	5.9	3.7	3.0	2.0	0.7	0.6
20	0.1	0.8	1.5	1.7	1.2	1.8	4.8	4.1	4.2	2.8	1.1	0.2
21	0.3	0.8	0.5	2.4	1.1	4.3	4.5	4.4	3.9	2.4	1.2	0.1
22	0.1	0.8	1.3	1.5	1.3	3.6	5.8	4.0	2.2	1.0	2.0	0.1
23	0.1	1.0	1.6	1.8	2.4	2.6	5.2	5.8	1.6	0.6	2.8	0.1
24	0.1	0.7	2.9	2.4	2.1	3.2	5.0	5.4	1.9	0.4	2.4	0.0
25	0.2	0.9	1.4	3.2	1.2	4.8	4.5	4.8	1.9	0.6	2.0	0.0
26	0.8	1.1	1.8	4.2	2.2	5.2	5.0	5.4	2.0	1.0	1.8	0.3
27	1.5	1.6	3.2	2.3	2.6	4.4	4.0	4.4	2.5	0.9	1.8	0.3
28	0.8	0.5	1.6	2.1	4.6	3.0	5.0	4.3	1.9	2.9	2.2	0.3
29	0.4		1.1	2.9	3.0	3.5	4.8	5.2	2.4	1.4	1.4	0.0
30	0.2		1.9	2.2	2.4	4.7	4.2	4.8	3.3	0.8	1.6	0.3
31	0.3		2.2		5.1		1.5	4.9		1.0		0.3
Össz Total	10.7	18.5	60.7	62.4	71.1	95.2	133.9	120.3	98.6	50.8	45.5	14.4

Év — Year: 782.1.

**Radiáció. — Minimum.**  
**Grass temperature.**

Nap Day.	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Juni.	Juli.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.0	-2.0	-1.5	-4.0	8.0	13.0	14.8	12.0	10.5	12.1	5.2	1.4
2	-1.9	1.6	2.0	-3.0	7.2	13.5	14.2	11.1	12.1	5.0	6.5	1.0
3	-0.1	4.8	-3.0	-2.2	7.8	13.0	11.7	12.5	7.6	0.0	9.5	2.4
4	-1.5	0.2	-2.1	6.0	5.8	13.0	11.4	17.0	9.5	-1.3	10.0	-2.8
5	-2.0	-0.5	-1.0	8.0	3.5	6.8	12.9	13.5	5.0	0.9	7.7	-2.0
6	-5.8	4.5	2.2	5.5	5.1	6.0	14.3	16.0	7.1	11.4	-0.6	0.9
7	-5.5	4.7	-6.8	5.4	8.2	7.2	17.9	13.9	12.0	4.5	4.6	0.6
8	-4.0	0.7	-4.9	5.5	8.9	9.0	15.9	14.0	15.5	5.5	2.0	3.5
9	-3.5	-10.8	-2.3	4.4	6.4	10.5	12.8	13.2	9.8	5.6	3.0	-1.6
10	-7.0	-11.0	-2.6	2.5	3.4	14.9	10.0	12.7	11.8	11.8	1.5	1.6
11	-4.0	-10.0	-2.0	3.8	4.5	11.7	11.5	11.5	14.2	3.5	0.9	-0.4
12	0.0	-8.0	2.5	1.2	7.1	12.5	15.5	13.5	13.8	5.5	-1.0	-0.2
13	-1.1	-8.0	-3.6	2.5	6.9	14.0	8.5	14.5	16.6	7.5	-3.7	1.0
14	-1.3	-8.0	-4.8	7.5	6.3	14.9	12.1	14.1	15.0	9.1	-2.9	-3.5
15	-3.0	-6.0	4.0	5.7	10.7	15.2	10.1	12.5	15.7	4.8	-3.8	-0.4
16	-0.5	-6.5	6.0	2.8	6.5	16.0	15.0	8.0	14.0	6.0	-2.4	-0.5
17	1.5	-2.0	0.5	3.5	8.5	13.5	10.8	8.0	12.4	7.5	1.9	-0.4
18	-0.5	-4.4	7.0	3.0	8.5	12.3	14.4	10.0	6.7	5.7	-3.5	-1.1
19	-5.5	-0.5	6.6	4.7	8.9	11.0	14.5	10.5	7.6	5.0	-7.8	-7.0
20	-3.6	-2.0	9.5	4.5	9.0	12.0	9.8	12.3	10.5	5.0	-1.0	-6.0
21	-6.5	-8.0	0.8	2.5	10.4	10.6	13.0	12.3	11.5	5.0	0.5	-6.2
22	-5.0	-10.0	-0.8	7.0	11.0	11.0	14.7	14.1	11.0	5.5	3.7	-2.0
23	-5.5	-8.0	1.0	8.2	7.5	13.2	14.1	15.0	8.0	6.7	7.5	-1.5
24	-7.5	-10.0	3.5	5.5	10.0	12.8	16.5	16.0	10.0	6.0	-2.5	-6.5
25	-7.0	-7.0	7.1	7.1	13.0	15.2	17.4	16.5	8.7	8.3	-3.5	-2.2
26	-5.5	-8.8	6.0	9.0	14.8	15.0	11.2	10.4	8.4	9.0	-2.0	-1.7
27	-1.4	-5.2	7.5	9.4	17.6	17.7	12.6	9.2	11.0	2.9	6.6	-4.0
28	-1.5	-7.5	-1.0	7.3	10.0	16.6	11.8	13.0	11.0	4.5	0.8	-3.5
29	2.5	-6.5	-0.2	7.0	10.5	17.4	16.5	13.1	12.5	2.9	0.8	-1.4
30	1.1	0.0	-2.8	10.2	12.8	15.0	16.0	12.2	12.2	3.4	0.0	-3.5
31	1.8		-2.9		15.5		16.7	11.0		6.7		-2.5
K. Mean.	-2.7	-4.1	0.8	4.7	8.8	12.8	13.2	12.6	11.1	5.7	1.3	-1.6

Év — Year: 5.2.

A hőmérséklet ötnapi középértékei. — *Pentad' values of temperature.*

Kelet Date.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.	Kelet Date.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.	Kelet Date.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.
1—5. J.	—0·3	2·5	1·1	1·1	1—5. M.	10·8	19·1	13·4	14·4	29—2. Sz.	16·9	25·4	19·9	20·7
6—10.	—4·0	—1·1	—2·3	—2·5	6—10.	12·0	19·8	13·5	15·1	3—7.	12·1	25·0	17·7	18·3
11—15.	—0·2	5·8	2·9	2·8	11—15.	11·0	17·0	13·2	13·7	8—12.	15·7	26·8	19·6	20·7
16—20.	0·7	2·0	0·5	1·1	16—20.	11·7	16·1	12·7	13·5	13—17.	18·3	27·8	20·5	22·2
21—25.	—4·3	—0·7	—2·6	—2·5	21—25.	13·9	21·0	16·4	17·1	18—22.	13·0	25·2	17·0	18·4
26—30.	2·1	8·3	4·8	5·1	26—30.	19·4	26·5	21·7	22·5	23—27.	12·4	21·7	16·6	16·9
31—4. F.	3·2	7·3	4·7	5·1	31—4. J.	19·0	26·4	19·5	21·6	28—2. O.	13·9	21·5	15·1	16·8
5—9.	1·8	4·5	1·7	2·7	5—9.	13·8	22·9	18·1	18·3	3—7.	6·1	15·7	10·3	10·7
10—14.	—5·6	2·6	—1·2	—1·4	10—14.	20·2	29·2	22·8	24·0	8—12.	9·4	17·8	12·8	13·3
15—19.	—1·2	7·3	2·6	2·9	15—19.	19·2	27·4	21·4	22·7	13—17.	10·6	19·0	13·4	14·3
19—24.	—2·9	4·1	0·7	0·6	20—24.	18·4	27·9	21·8	22·7	18—22.	10·5	19·7	13·0	14·4
25—1. M.	—1·8	10·2	4·4	4·3	25—29.	23·4	31·7	24·8	26·6	23—27.	9·6	11·6	9·6	10·3
2—6.	3·3	15·0	7·3	8·5	30—4. J.	20·8	30·3	23·5	24·9	28—1. N.	8·2	13·5	9·8	10·5
7—11.	0·6	12·2	6·1	6·3	5—9.	21·7	28·6	23·0	24·4	2—6.	9·4	13·5	10·5	11·2
12—16.	3·3	10·3	6·4	6·7	10—14.	17·1	23·7	18·3	19·7	7—11.	7·1	13·1	8·5	9·6
17—21.	8·3	15·0	10·8	11·3	15—19.	18·2	27·8	22·4	22·8	12—16.	1·2	10·3	4·3	5·3
22—26.	6·4	16·2	11·6	11·4	20—24.	20·3	30·2	25·4	25·3	17—21.	3·1	8·2	4·6	5·3
27—31.	3·1	10·6	6·2	6·6	25—29.	19·2	27·6	22·4	23·1	22—26.	5·6	13·3	8·1	9·0
1—5. Á.	5·8	15·2	9·4	10·2	30—3. A.	18·9	26·5	22·2	22·5	27—1. D.	5·6	12·9	7·3	8·6
6—10.	7·4	12·6	10·1	10·0	4—8.	19·4	28·7	24·0	24·0	2—6.	3·1	3·9	2·9	3·3
11—15.	9·8	16·8	12·0	12·9	9—13.	17·1	23·7	19·6	20·1	7—11.	2·7	6·7	4·7	4·7
16—20.	8·5	16·4	11·0	12·0	14—18.	14·7	20·9	16·1	17·2	12—16.	1·2	2·9	1·8	2·0
21—25.	11·3	21·5	15·4	16·1	19—23.	19·0	31·5	24·1	24·9	17—21.	—2·2	0·7	—0·6	—0·7
26—30.	13·9	20·7	15·2	16·6	24—28.	18·4	27·6	21·4	22·5	22—26.	—1·2	0·4	—0·6	—0·5
										27—31.	—0·6	0·8	—0·7	—0·2

## Inszoláció. — (Kormozott-blank bulb thermometer.)

Nap Day.	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Juni.	Juli.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.
1	3·2	18·5	35·0	36·2	42·0	50·0	52·5	47·5	50·0	33·5	23·7	7·4
2	2·0	21·0	33·5	34·7	45·0	48·5	52·5	49·0	44·0	35·3	33·6	7·0
3	15·0	13·9	32·0	27·8	47·0	52·5	53·0	52·0	43·5	35·0	21·0	5·6
4	2·4	25·0	37·0	31·5	47·0	43·5	54·6	47·5	41·5	34·5	29·2	9·6
5	18·5	26·9	30·5	38·0	46·2	47·5	53·5	51·6	43·7	23·9	29·8	4·0
6	12·5	10·3	31·4	36·5	48·3	46·0	56·6	48·5	47·0	16·0	22·6	7·0
7	0·0	12·8	29·0	38·5	47·6	46·5	49·0	53·0	48·5	36·5	30·0	6·5
8	—0·5	3·8	26·0	26·0	45·0	49·6	48·5	52·5	41·5	36·2	28·0	17·6
9	4·4	18·1	33·8	42·0	39·6	49·0	47·0	33·5	46·5	39·6	25·0	20·1
10	4·0	17·6	34·0	44·0	42·0	52·0	47·2	25·9	44·5	29·4	30·5	9·0
11	13·6	19·5	32·0	39·0	44·0	51·6	43·0	44·5	49·0	35·0	28·5	9·4
12	19·5	19·0	9·5	40·5	29·0	54·5	40·0	51·0	51·5	38·1	25·0	4·0
13	8·5	20·1	27·0	42·1	27·5	55·5	47·0	53·0	48·5	36·5	21·1	5·0
14	23·0	24·0	31·1	32·0	41·6	54·0	45·3	39·5	49·1	24·0	25·0	17·4
15	21·2	24·1	38·5	42·0	43·0	54·1	49·0	41·5	48·5	32·5	26·1	9·0
16	5·6	25·2	33·0	42·2	35·0	52·0	48·7	41·5	43·0	36·5	24·3	4·5
17	7·5	19·5	36·6	41·8	42·0	50·0	52·0	43·0	41·5	38·5	27·4	4·5
18	8·5	20·5	42·5	39·5	45·5	49·7	54·2	45·5	37·5	36·5	21·9	9·6
19	8·0	23·1	27·0	44·5	37·9	47·5	51·2	48·0	45·5	36·0	9·5	14·0
20	2·0	23·0	34·0	44·3	19·2	48·5	50·7	51·5	47·0	38·0	27·0	5·6
21	14·5	23·4	14·2	48·0	21·5	52·5	53·0	52·5	45·2	36·5	19·4	0·6
22	—1·2	23·0	34·6	38·2	42·5	52·5	53·0	53·6	40·0	21·0	24·0	5·0
23	—1·0	28·2	37·0	45·0	45·0	51·5	54·0	52·0	39·5	31·7	31·0	10·5
24	13·0	24·0	38·6	46·9	48·5	55·0	54·3	50·2	29·0	13·5	21·0	6·8
25	19·3	24·5	32·5	45·8	50·0	54·5	48·0	49·5	45·5	29·0	25·5	6·5
26	20·0	26·0	27·5	49·3	47·5	55·0	48·0	47·5	42·5	19·0	23·9	12·4
27	24·0	26·7	29·6	47·0	37·6	57·5	49·5	48·0	44·0	10·9	27·0	4·0
28	19·0	29·4	34·6	44·5	49·5	54·0	53·0	48·0	43·0	30·5	27·5	10·8
29	15·0		34·0	35·0	50·1	54·0	53·0	48·2	45·0	21·8	25·6	2·9
30	6·5		32·3	43·5	53·3	52·0	53·2	46·0	43·5	13·5	26·7	6·9
31	5·3		34·6		53·5		34·5	49·6		31·5		14·0
Közép Mean	10·1	21·1	31·7	40·2	42·3	51·3	50·0	47·3	44·3	30·0	25·4	8·3

Év — Year: 33·5.



**Inszoláció. — (Fényes-black bulb thermometer.)**

Nap Day.	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Juni.	Juli.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.
1	2·5	13·0	25·0	25·0	29·0	41·0	41·5	36·5	39·5	23·0	19·0	7·1
2	1·8	14·5	25·0	23·8	32·5	42·0	41·0	38·0	33·0	25·5	24·5	6·0
3	10·6	10·6	27·5	20·5	33·0	43·5	42·0	42·0	33·0	24·5	18·6	5·0
4	2·0	16·5	27·2	23·8	34·0	34·5	43·0	37·0	31·5	25·5	21·0	6·5
5	11·0	19·5	21·5	27·0	34·5	36·5	42·5	41·0	34·0	20·0	21·0	3·0
6	10·5	9·5	20·5	26·0	36·0	35·0	44·5	37·5	37·0	15·0	16·1	6·1
7	—0·9	10·3	19·0	26·0	35·5	35·5	39·0	42·5	40·0	25·5	23·0	6·2
8	—1·0	3·6	18·4	17·0	33·5	39·0	36·7	41·5	31·5	25·5	19·0	13·5
9	2·1	7·5	24·0	28·5	28·0	37·5	37·0	26·0	36·0	30·5	19·0	13·7
10	1·4	8·1	23·0	30·5	29·8	49·0	37·7	21·0	35·5	20·6	20·5	7·6
11	7·0	9·5	23·5	27·3	31·5	49·0	34·9	33·5	39·5	25·0	21·2	6·7
12	12·6	10·4	9·5	29·0	21·0	43·0	21·9	40·5	41·5	30·0	16·5	3·2
13	6·0	11·0	16·0	31·4	20·5	44·0	35·7	42·0	39·5	27·5	16·7	4·0
14	15·0	14·6	21·5	25·4	30·5	42·0	34·5	29·0	41·0	19·0	16·2	10·6
15	13·5	16·0	27·6	30·0	31·5	42·0	38·6	30·5	40·5	24·5	17·5	6·6
16	5·0	16·7	23·0	29·5	26·5	40·0	37·7	31·0	34·5	28·5	15·0	3·6
17	5·7	13·4	25·6	28·8	30·5	37·8	40·0	32·5	32·5	29·5	20·7	3·0
18	6·0	12·6	31·5	27·5	22·0	37·5	44·1	35·0	28·5	28·0	12·5	6·2
19	3·5	14·0	22·5	31·5	27·9	34·6	40·0	37·5	36·5	28·7	6·5	7·2
20	1·0	13·2	22·5	33·5	16·6	35·5	39·8	41·0	38·0	29·0	18·7	2·5
21	6·8	14·0	12·0	35·9	18·5	41·5	42·7	42·0	36·4	28·5	16·3	—0·2
22	—1·8	13·4	24·0	28·5	31·5	41·9	43·0	42·5	38·5	18·0	19·0	2·3
23	—2·1	17·5	26·0	32·9	33·6	40·5	43·1	42·0	30·0	24·5	21·0	5·0
24	4·8	14·1	29·0	35·5	37·5	43·0	46·0	40·1	24·0	12·5	15·0	3·0
25	11·5	15·0	23·0	36·0	38·4	43·0	38·0	38·5	35·5	20·0	15·5	2·7
26	12·7	16·5	22·3	38·0	37·0	44·0	37·6	37·0	32·5	13·5	16·5	6·5
27	6·4	17·4	20·2	35·5	30·0	46·5	39·5	38·0	35·1	9·6	20·0	2·0
28	12·9	20·0	23·0	33·2	38·5	42·5	43·0	38·5	33·0	20·0	20·1	5·6
29	2·5		23·0	25·5	40·0	42·0	42·0	37·5	35·0	17·0	18·9	2·0
30	6·5		20·7	32·0	42·5	41·0	42·5	36·0	33·0	12·0	20·5	3·5
31	4·7		23·2		44·0		26·5	39·7				7·1
Közép Mean	5·8	13·3	22·9	29·1	31·5	40·8	39·2	37·0	33·2	22·8	18·2	5·4

Év — Year: 24·9.

## I.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	1.0	2.4	1.8	1.7	1.2	2.2	1.8	1.7	1.6	2.3	2.0	1.9	1.6	2.0
2	1.0	1.8	0.9	1.2	1.4	2.0	1.2	1.5	1.6	2.0	1.2	1.6	2.0	2.1
3	1.0	3.9	1.8	2.2	1.2	3.4	2.4	2.4	1.4	3.4	2.6	2.5	1.9	2.5
4	1.4	2.4	1.6	1.8	1.6	2.3	1.8	1.9	1.8	2.4	2.0	2.1	2.2	2.3
5	0.8	4.0	0.4	1.8	1.0	3.1	1.0	1.7	1.4	3.0	1.4	1.9	2.0	2.2
6	-0.6	0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0.3	0.2	0.1	0.2	0.6	0.4	0.4	1.1	1.0
7	-0.3	0.0	-0.4	-0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.9	0.9
8	-0.2	0.0	-0.4	-0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.2	0.4	0.1	0.2	0.8	0.8
9	-0.4	1.0	-0.2	0.1	0.0	0.9	0.0	0.3	0.2	1.0	0.2	0.5	0.7	1.1
10	-0.4	0.0	-0.4	-0.3	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.7	0.7
11	0.2	1.1	0.6	0.6	0.0	1.3	0.8	0.7	0.2	1.0	0.8	0.7	0.7	0.7
12	0.6	4.4	2.4	2.5	0.8	3.4	2.5	2.2	0.8	3.4	2.6	2.3	1.0	1.6
13	1.2	3.2	1.2	1.9	1.4	3.0	1.8	2.1	1.6	2.9	2.0	2.2	2.0	2.3
14	0.1	4.6	0.6	1.8	0.7	3.8	1.2	1.9	0.9	3.9	1.5	2.1	1.6	2.3
15	0.4	4.6	0.8	1.9	0.2	3.2	1.2	1.5	0.4	3.2	1.4	1.6	1.2	3.6
16	0.8	2.8	2.0	1.9	1.0	2.5	2.2	1.9	1.2	2.4	2.4	2.0	1.5	1.9
17	2.0	3.9	1.9	2.6	2.2	3.6	2.4	2.7	2.4	3.7	2.6	2.9	2.3	2.9
18	1.4	4.3	1.4	2.4	1.6	3.6	1.8	2.0	1.8	3.7	2.0	2.5	2.2	2.7
19	-0.8	1.2	0.4	0.9	-0.2	1.6	0.6	0.7	0.2	1.2	0.8	0.7	1.2	1.0
20	0.2	1.8	0.2	0.7	0.4	1.6	0.5	0.8	0.6	1.8	0.8	1.1	1.1	1.5
21	-0.6	1.8	-0.4	0.3	0.0	1.5	0.0	0.5	0.3	1.6	0.3	0.7	1.0	1.0
22	-0.4	-0.1	-0.6	-0.4	0.0	0.1	-0.2	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.8	0.8
23	-0.6	-0.2	-0.6	-0.5	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	0.6
24	-1.2	0.4	-1.5	-0.8	-0.3	-0.2	-0.4	-0.3	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	0.5	0.5
25	-1.2	0.9	-0.4	-0.2	-0.4	0.8	-0.4	0.0	-0.2	0.0	-0.1	-0.1	0.3	0.4
26	-1.0	1.2	-0.1	0.0	-0.4	1.0	-0.1	0.2	-0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2
27	-0.4	5.6	0.2	1.8	-0.1	3.2	1.7	1.6	0.1	2.4	1.5	1.3	0.4	0.9
28	0.1	6.0	3.4	3.2	0.3	4.3	3.2	2.6	0.5	3.2	2.4	2.0	0.7	1.9
29	3.2	5.8	4.4	4.5	3.0	5.0	4.3	4.1	3.0	5.0	4.6	4.2	2.7	3.6
30	3.6	5.2	4.0	4.3	3.9	4.8	4.8	4.5	4.1	4.8	4.2	4.4	3.7	3.9
31	3.0	4.2	2.8	3.3	3.2	4.0	3.0	3.4	3.4	4.2	3.4	3.7	3.6	3.7
Közép Mean	0.4	2.5	0.9	1.3	0.8	2.2	1.3	1.4	1.0	2.7	1.4	1.5	1.4	1.7

## Ground temperature.

I.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
2.1	1.9	1.8	2.0	2.4	2.1	2.5	2.5	2.7	2.6	2.8	4.5	6.1	7.4
2.0	2.0	2.2	2.2	2.1	2.2	2.8	2.7	2.7	2.7	3.0	4.5	6.0	7.3
2.6	2.3	2.0	2.4	2.8	2.4	2.7	2.7	3.0	2.8	3.0	4.7	6.0	7.3
2.2	2.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6	3.0	3.0	2.9	3.2	4.6	6.0	7.2
2.2	2.1	2.4	2.4	2.4	2.4	3.0	2.9	3.0	3.0	3.1	4.6	5.9	7.1
1.0	1.0	1.7	1.6	1.6	1.6	2.8	2.5	2.4	2.6	2.6	4.6	5.9	7.1
0.6	0.8	1.2	1.3	1.0	1.2	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	4.4	5.8	7.1
0.5	0.7	1.2	1.2	1.0	1.1	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	4.2	5.7	7.0
0.6	0.8	1.0	1.2	1.0	1.1	1.9	1.9	2.0	1.9	2.0	4.1	5.6	6.9
0.6	0.7	1.1	1.0	0.9	1.0	1.9	1.9	1.8	1.9	2.0	4.0	5.6	6.7
0.8	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.8	1.8	1.9	1.8	2.0	3.9	5.5	6.7
2.4	1.7	1.1	1.4	2.2	1.6	1.9	1.9	2.1	2.0	2.1	3.8	5.3	6.6
2.2	2.2	2.1	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.5	2.4	2.7	3.9	5.3	6.6
2.0	1.9	2.0	2.1	2.0	2.0	2.6	2.4	2.7	2.6	2.8	4.0	5.3	6.4
1.8	2.2	1.6	3.4	2.0	2.3	2.4	2.5	2.5	2.5	2.4	4.0	5.3	6.4
2.2	1.9	1.8	2.0	2.1	2.0	2.4	2.4	2.5	2.4	2.7	4.0	5.3	6.4
2.8	2.6	2.4	2.8	2.8	2.7	2.8	2.9	3.2	3.0	3.1	4.1	5.2	6.4
2.4	2.4	2.4	2.6	2.6	2.5	2.6	3.0	3.2	2.9	3.2	4.3	5.3	6.3
1.3	1.2	1.8	1.5	1.6	1.6	3.0	2.7	2.5	2.7	2.7	4.3	5.3	6.3
1.2	1.3	1.4	1.6	1.4	1.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	4.1	5.3	6.3
1.0	1.0	1.4	1.4	1.2	1.3	2.2	2.1	2.0	2.1	2.2	4.0	5.3	6.3
0.4	0.7	1.2	1.2	1.0	1.1	2.0	2.0	1.9	2.0	2.1	3.9	5.2	6.3
0.6	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.8	1.8	1.7	1.8	1.9	3.7	5.1	6.2
0.2	0.4	0.8	0.8	0.6	0.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	3.6	4.9	6.2
0.2	0.3	0.4	0.8	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	3.5	4.9	6.1
0.4	0.3	0.5	0.5	0.7	0.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	3.4	4.8	6.0
1.1	0.8	0.7	0.9	1.0	0.9	1.4	1.5	1.7	1.5	1.6	3.3	4.7	5.9
2.6	1.7	1.0	1.5	2.2	1.6	1.6	1.7	2.1	1.8	2.0	3.3	4.7	5.8
3.8	3.4	2.6	3.0	3.4	3.0	2.5	2.8	3.3	2.9	3.0	3.5	4.6	5.8
3.8	3.8	3.6	3.7	3.8	3.7	3.6	3.7	3.9	3.7	3.7	4.0	4.7	5.8
3.4	3.6	3.7	3.6	3.5	3.6	3.9	3.9	4.0	3.9	4.0	4.3	4.9	5.8
1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	2.4	2.4	2.5	2.4	2.5	4.0	5.3	6.5

## II.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	2.1	6.6	3.2	4.0	2.3	5.5	3.6	3.8	2.6	5.4	3.8	3.9	2.9	3.7
2	2.8	7.7	4.8	5.1	2.8	6.4	4.8	4.6	3.0	6.2	4.9	4.7	3.1	4.0
3	4.9	6.2	4.6	5.2	4.9	6.2	5.0	5.3	5.0	6.2	5.0	5.4	4.5	5.1
4	1.9	10.8	3.1	5.2	2.6	9.0	4.0	5.2	3.1	8.7	4.4	5.4	4.0	5.2
5	2.8	11.8	5.9	6.8	2.9	9.7	6.0	6.2	3.2	9.2	6.2	6.2	3.6	5.4
6	4.8	6.6	6.0	5.8	4.8	6.2	6.1	5.7	5.0	6.2	6.2	5.8	5.0	5.2
7	6.0	6.2	4.6	5.6	6.1	6.0	5.0	5.7	6.3	6.1	5.4	5.9	5.8	6.2
8	3.2	3.1	1.0	2.4	3.6	3.4	1.8	2.9	3.8	3.6	2.2	3.2	4.5	4.2
9	1.0	1.2	0.8	0.2	0.4	1.1	0.6	0.3	0.6	1.8	0.6	1.0	2.0	2.0
10	1.9	0.8	0.8	0.6	0.2	0.9	0.4	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	1.2	1.0
11	1.6	1.4	0.6	0.3	0.6	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.9	0.9
12	1.3	1.6	0.4	0.0	0.4	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	0.7
13	1.2	1.9	0.6	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	1.6	0.0	0.5	0.7	0.7
14	1.6	2.6	0.4	0.2	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	0.5
15	1.2	4.8	0.1	1.2	0.2	2.8	0.1	0.9	0.0	2.7	0.4	1.0	0.5	0.7
16	0.5	6.6	1.0	2.4	0.2	4.1	1.2	1.7	0.0	3.5	1.6	1.7	0.4	0.8
17	0.2	8.6	2.0	2.9	0.4	6.5	2.0	2.9	0.7	6.0	2.8	3.2	1.1	2.7
18	0.0	6.9	2.0	2.9	0.3	5.6	2.2	2.7	0.6	5.4	2.6	2.9	1.5	2.7
19	1.2	4.6	1.8	2.5	1.5	4.1	2.2	2.6	1.8	4.2	2.4	2.8	2.2	3.0
20	0.6	5.7	0.0	2.1	1.0	5.3	0.9	2.4	1.2	5.4	1.2	2.6	2.0	3.4
21	1.0	9.0	0.0	2.7	0.0	6.0	0.4	2.1	0.2	5.9	0.8	2.3	1.4	2.0
22	1.5	7.6	0.6	2.2	0.2	4.9	0.9	1.9	0.0	4.8	1.2	2.0	1.0	1.3
23	0.7	5.4	0.8	1.8	0.2	5.0	1.4	2.1	0.2	5.0	1.7	2.3	1.0	1.8
24	1.1	2.5	0.2	0.4	0.1	1.9	0.2	0.7	0.2	2.1	0.4	0.9	1.2	1.3
25	0.6	4.8	0.2	1.3	0.0	3.8	0.4	1.4	0.2	3.9	0.6	1.6	0.9	1.8
26	1.2	7.2	0.0	2.0	0.2	5.0	0.6	1.8	0.0	5.0	0.8	1.9	0.9	1.3
27	1.2	8.8	2.0	3.2	0.2	6.0	2.4	2.7	0.0	5.8	2.6	2.8	0.9	1.8
28	0.8	11.2	4.2	5.4	1.1	8.8	4.6	4.8	1.3	8.4	4.8	4.8	1.9	3.8
Közép Mean	0.4	5.7	1.5	2.6	1.1	4.4	1.9	2.5	1.3	4.4	2.2	2.6	2.0	2.6

## Ground temperature.

## II.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
3.7	3.4	3.1	3.4	3.6	3.3	3.8	3.7	4.0	3.8	3.9	4.5	5.1	5.8
4.6	3.9	3.2	3.7	4.5	3.8	4.1	4.0	4.4	4.2	4.1	4.6	5.2	5.9
4.8	4.8	4.6	4.8	4.8	4.7	4.7	4.8	5.0	4.8	4.8	4.9	5.3	6.0
5.0	4.7	4.3	4.6	5.0	4.6	5.0	5.0	5.1	5.0	4.8	5.2	5.4	6.0
5.6	4.8	3.9	4.6	5.4	4.6	4.8	4.9	5.1	5.0	4.7	5.3	5.6	6.2
5.4	5.2	5.1	5.0	5.2	5.1	5.3	5.4	5.5	5.4	5.3	5.5	5.7	6.2
5.6	5.9	5.6	5.8	5.7	5.7	5.8	5.9	6.1	5.9	5.7	5.7	5.9	6.3
3.2	4.0	4.9	4.5	3.8	4.4	5.7	5.3	4.9	5.3	5.2	5.9	6.0	6.4
1.9	2.0	2.8	2.6	2.4	2.6	4.1	3.6	3.4	3.7	3.8	5.6	6.1	6.5
0.8	1.0	1.8	1.7	1.4	1.6	3.0	2.7	2.6	2.8	2.9	5.0	5.9	6.5
0.6	0.8	1.4	1.3	1.0	1.2	2.4	2.3	2.2	2.3	2.5	4.5	5.7	6.5
0.4	0.6	1.0	1.2	0.9	1.0	2.1	2.0	1.9	2.0	2.1	4.2	5.5	6.4
0.4	0.6	1.0	1.0	0.8	0.9	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	3.9	5.3	6.2
0.4	0.5	0.9	0.9	0.8	0.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	3.7	5.1	6.1
0.9	0.7	0.9	0.9	1.1	1.0	1.7	1.6	1.7	1.7	1.8	3.6	4.9	6.0
1.6	0.9	0.7	0.8	1.7	1.1	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	3.5	4.8	5.9
3.0	2.3	1.4	2.0	2.8	2.1	1.7	1.9	2.4	2.0	2.3	3.4	4.7	5.8
2.8	2.3	1.9	2.2	2.9	2.3	2.2	2.1	2.5	2.3	2.7	3.5	4.6	5.7
2.6	2.6	2.4	2.7	3.0	2.7	2.4	2.6	2.9	2.6	3.1	3.7	4.6	5.6
2.6	2.7	2.3	2.8	3.0	2.7	2.9	2.7	3.1	2.9	3.1	3.9	4.7	5.6
1.8	1.7	1.9	1.9	2.0	1.9	2.8	2.5	2.7	2.7	2.8	4.0	4.7	5.6
1.6	1.3	1.6	1.5	2.0	1.7	2.5	2.2	2.3	2.3	2.5	3.9	4.8	5.6
2.6	1.8	1.4	1.6	2.7	1.9	2.3	2.1	2.6	2.3	2.5	3.7	4.7	5.6
1.0	1.2	1.7	1.5	1.5	1.6	2.5	2.3	2.4	2.4	2.5	3.7	4.7	5.6
1.6	1.4	1.3	1.6	2.0	1.6	2.2	2.0	2.3	2.2	2.3	3.6	4.7	5.5
1.4	1.2	1.4	1.4	1.8	1.5	2.2	2.0	2.2	2.1	2.3	3.6	4.6	5.5
2.4	1.7	1.2	1.5	2.2	1.6	2.1	1.9	2.3	2.1	2.3	3.5	4.5	5.5
4.2	3.3	2.0	2.9	4.0	3.0	2.6	2.5	3.3	2.8	3.0	3.6	4.5	5.5
2.5	2.4	2.3	2.5	2.7	2.5	3.0	2.9	3.1	3.0	3.1	4.2	5.1	5.9

## III.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	0.6	13.9	6.6	7.0	1.4	10.6	6.6	6.2	1.8	10.0	6.2	6.0	2.9	3.9
2	3.4	13.5	4.9	7.3	3.7	11.4	5.7	6.9	4.0	10.9	6.0	6.9	4.1	5.9
3	1.8	17.6	5.4	8.3	2.6	14.4	6.2	7.7	2.9	13.9	6.6	7.8	4.2	7.0
4	2.2	18.6	5.8	8.9	2.9	15.0	6.6	8.2	3.2	14.4	7.1	8.2	4.5	7.4
5	3.3	13.0	5.5	7.2	3.8	12.1	6.2	7.4	4.2	11.8	6.4	7.5	4.3	6.9
6	2.8	9.2	2.8	4.9	3.4	8.8	4.0	5.4	3.9	8.7	4.4	5.7	5.0	6.4
7	0.0	14.4	2.1	5.5	0.9	11.2	3.2	5.1	1.3	10.7	3.7	5.2	3.3	5.7
8	0.0	9.2	2.4	3.9	0.7	7.2	3.4	3.8	1.0	7.0	3.8	3.9	2.8	4.4
9	1.1	15.6	5.0	7.2	1.7	12.0	5.2	6.3	2.0	11.4	5.6	6.3	3.0	5.4
10	2.0	16.3	4.9	7.7	2.8	13.5	5.8	7.4	3.2	12.9	6.2	7.4	4.3	6.1
11	1.5	15.4	6.4	7.8	2.4	9.4	6.4	6.1	2.8	9.3	6.6	6.2	4.3	6.3
12	4.6	4.9	1.8	3.8	5.6	5.3	2.7	4.5	5.8	5.4	3.2	4.8	6.0	5.6
13	—1.0	12.2	0.7	4.0	0.4	8.8	2.8	4.0	0.8	8.4	3.2	4.1	2.7	4.4
14	—0.2	13.6	5.4	6.3	0.7	9.4	5.6	5.2	1.0	9.1	5.8	5.3	2.4	5.2
15	4.4	12.2	8.3	8.3	4.5	9.8	8.2	7.5	4.7	9.6	8.4	7.6	4.6	6.8
16	6.8	16.0	6.4	9.7	6.5	13.4	6.2	8.7	6.8	12.9	7.5	9.1	6.4	8.0
17	5.0	20.6	7.0	10.9	5.4	15.6	7.5	9.5	5.8	15.1	7.9	9.6	6.4	8.9
18	7.0	19.6	10.0	12.2	7.4	16.2	10.2	11.3	7.6	15.7	10.4	11.2	7.5	10.5
19	8.4	14.3	10.1	10.9	7.8	12.8	10.4	10.3	8.0	12.7	10.6	10.4	7.8	9.9
20	9.6	11.8	6.6	9.3	9.6	10.7	7.6	9.3	9.8	10.6	8.0	9.5	9.3	9.3
21	5.0	9.8	7.4	7.4	5.2	8.7	7.6	7.2	5.6	8.7	7.8	7.4	6.5	7.7
22	3.1	20.1	7.2	10.1	3.9	17.6	8.2	9.9	4.3	17.0	8.6	10.0	5.9	10.3
23	4.2	17.0	9.3	10.2	5.1	14.0	10.1	9.7	5.5	13.6	10.3	9.8	6.8	9.2
24	8.1	17.1	10.0	11.7	8.0	15.1	10.4	11.2	8.2	14.7	10.6	17.2	8.2	10.4
25	8.4	14.1	11.0	11.2	8.4	13.0	11.1	10.8	8.6	12.8	11.3	10.9	8.8	10.4
26	8.0	16.3	10.8	11.7	8.2	15.5	11.0	11.6	8.5	15.2	11.4	11.7	9.0	11.7
27	8.3	12.7	6.0	9.0	8.4	12.9	6.8	9.4	8.7	12.8	7.4	9.6	9.3	11.0
28	2.9	11.4	6.8	7.0	3.7	10.9	7.4	7.3	4.1	10.8	7.8	7.6	6.1	9.2
29	3.8	14.6	6.4	8.3	4.6	13.7	7.4	8.6	4.9	13.3	7.8	8.7	6.3	9.4
30	3.4	15.0	6.7	8.4	4.0	14.6	7.5	8.7	4.4	14.4	7.8	8.9	5.8	10.0
31	3.9	20.0	6.1	10.0	4.4	18.1	7.4	10.0	4.7	17.7	7.8	10.1	6.2	10.8
Közép Mean	4.0	14.5	6.3	8.2	4.4	12.3	6.9	7.9	4.8	11.9	7.3	8.0	5.6	7.9

## Ground temperature.

## III.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
5.4	4.1	3.2	3.9	5.0	4.0	3.7	3.5	4.3	3.8	3.9	4.0	4.6	5.4
6.4	5.5	4.2	4.9	6.0	5.0	4.8	4.7	5.5	5.0	4.8	4.5	4.7	5.4
6.7	5.9	4.6	5.6	6.4	5.5	5.5	4.9	6.0	5.5	5.4	5.1	5.1	5.5
7.2	6.4	5.0	6.6	7.0	6.2	6.0	5.5	6.4	6.0	5.8	5.4	5.2	5.6
6.7	6.0	4.7	6.0	6.4	5.7	6.5	6.0	6.5	6.3	6.1	5.8	5.5	5.7
5.6	5.7	5.4	5.8	6.0	5.7	6.5	6.0	6.2	6.2	6.0	6.0	5.7	5.9
5.2	4.7	4.2	4.8	5.2	4.7	5.6	5.0	5.5	5.4	5.3	5.9	5.9	6.0
4.5	3.9	3.6	4.0	4.7	4.1	5.1	4.5	4.9	4.8	4.8	5.8	5.9	6.1
5.9	4.8	3.6	4.6	5.7	4.6	4.8	4.5	5.3	4.9	4.9	5.6	5.9	6.2
6.6	5.7	4.7	5.8	6.4	5.6	5.4	5.2	6.2	5.6	5.6	5.7	5.9	6.2
6.4	5.7	4.9	5.6	6.1	5.5	6.0	5.5	6.1	5.9	5.7	5.9	6.0	6.3
4.4	5.3	6.0	5.7	5.0	5.6	6.3	6.2	5.9	6.1	6.0	6.1	6.0	6.3
4.4	3.8	3.6	4.0	4.6	4.1	5.1	4.5	4.8	4.8	4.8	6.0	6.2	6.4
5.4	4.3	3.4	4.4	5.2	4.3	4.5	4.2	5.0	4.6	4.7	5.6	6.1	6.4
7.2	6.2	4.8	5.8	6.8	5.8	5.4	5.4	6.2	5.7	5.6	5.7	6.1	6.4
8.0	7.5	6.4	7.0	7.8	7.1	6.8	6.9	7.5	7.1	6.8	6.1	6.1	6.4
8.2	7.8	6.6	7.6	8.0	7.4	7.3	7.1	7.9	7.4	7.1	6.6	6.4	6.5
10.0	9.3	7.4	8.8	9.4	8.6	7.9	8.0	9.3	8.4	7.5	7.0	6.6	6.6
10.1	9.3	8.0	8.8	9.4	8.7	9.1	8.8	9.4	9.1	8.4	7.6	6.9	6.8
8.8	9.1	9.1	9.0	9.0	9.0	9.5	9.3	9.4	9.4	8.9	8.1	7.2	6.9
7.6	7.3	7.2	7.4	7.4	7.3	8.6	7.9	8.0	8.2	7.9	8.2	7.4	7.2
9.4	8.5	6.6	8.4	9.2	8.1	7.8	7.4	8.8	8.0	7.9	7.9	7.5	7.3
10.3	8.8	7.4	8.2	9.7	8.4	8.4	7.9	9.0	8.4	8.3	8.0	7.6	7.4
10.4	9.7	8.4	9.2	10.0	9.2	9.1	8.8	9.4	9.1	9.0	8.3	7.7	7.5
10.8	10.0	9.0	9.6	10.3	9.6	9.7	9.5	10.0	9.7	9.4	8.7	7.9	7.6
11.0	10.6	9.3	10.4	10.8	10.2	10.0	9.7	11.0	10.2	9.9	8.9	8.0	7.7
9.0	9.8	9.6	10.2	9.4	9.7	10.3	9.9	10.1	10.1	9.8	9.2	8.3	7.8
8.4	7.9	7.2	8.4	8.6	8.1	9.1	8.3	8.9	8.8	8.5	9.1	8.4	7.9
9.0	8.2	7.1	8.2	9.0	8.1	8.5	8.0	8.9	8.5	8.4	8.8	8.5	8.2
8.8	8.2	6.8	8.2	8.9	8.0	8.4	7.9	8.9	8.4	8.3	8.7	8.4	8.3
9.4	8.8	7.0	8.9	9.3	8.4	8.5	8.1	9.4	8.7	8.5	8.6	8.4	8.2
7.6	7.0	6.0	6.9	7.5	6.8	7.1	6.7	7.4	7.1	6.9	6.8	6.6	6.7

## IV.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	2·5	20·3	6·6	9·8	3·5	18·3	8·1	10·0	3·9	17·6	8·6	10·0	6·0	10·7
2	4·2	21·0	6·1	10·4	4·8	17·0	7·8	9·9	5·2	16·3	8·0	9·8	6·6	10·2
3	3·7	11·4	8·0	7·7	4·4	10·7	8·4	7·8	4·8	10·6	8·6	8·0	6·2	8·8
4	7·0	13·1	9·9	10·0	7·8	12·0	9·9	9·9	8·0	11·8	10·0	9·9	8·0	10·1
5	9·4	19·8	9·8	13·0	9·3	18·6	10·4	12·8	9·5	17·9	10·6	12·7	9·2	12·2
6	8·4	11·8	10·2	10·1	8·8	12·0	10·6	10·4	9·0	12·2	11·0	10·7	9·5	11·0
7	9·4	14·1	9·9	11·1	9·4	13·2	10·4	11·0	9·6	12·9	10·7	11·1	9·7	11·1
8	9·0	10·2	8·8	9·3	9·2	10·3	9·0	9·5	9·4	10·4	9·4	9·7	9·7	10·2
9	7·8	19·2	11·0	12·7	8·1	17·2	11·4	12·2	8·4	16·5	11·6	12·2	8·9	12·0
10	8·4	17·8	11·4	12·5	8·5	17·0	11·8	12·4	8·8	16·0	12·0	12·3	9·5	12·7
11	9·9	13·8	11·0	11·8	9·8	14·2	11·2	11·7	10·0	14·2	11·4	11·9	10·2	12·9
12	8·2	16·8	11·4	12·1	8·4	16·1	11·8	12·1	8·8	15·8	12·2	12·3	9·7	12·8
13	9·0	20·0	12·8	13·9	9·2	18·6	13·2	13·7	9·6	18·0	13·5	13·7	10·2	13·4
14	10·8	13·6	11·9	12·1	10·8	13·6	11·9	12·1	11·1	13·5	12·2	12·3	11·3	12·7
15	10·8	16·4	12·8	13·3	10·8	15·8	12·2	12·9	11·0	15·5	12·4	12·9	11·3	13·3
16	9·2	18·4	11·6	13·1	9·5	16·8	12·2	12·8	9·8	16·4	12·4	12·9	10·8	13·0
17	10·0	17·6	12·1	13·2	10·2	16·6	12·6	13·1	10·4	16·2	12·8	13·1	11·0	13·3
18	10·0	13·6	10·8	11·5	10·2	13·4	11·4	11·7	10·4	13·4	11·4	11·7	11·0	12·7
19	10·1	18·6	12·8	13·8	10·3	17·2	13·2	13·6	10·5	16·9	13·3	13·6	10·9	13·6
20	10·9	18·6	13·2	14·2	11·0	17·1	13·7	13·9	11·2	16·6	13·9	13·9	11·6	13·8
21	10·2	20·7	13·8	14·9	10·4	18·6	14·2	14·4	10·6	18·0	14·4	14·3	11·6	14·5
22	12·8	17·2	13·6	14·5	12·7	16·2	13·8	14·2	12·8	15·9	13·9	14·2	12·8	14·0
23	12·6	18·9	13·8	15·1	12·6	17·4	14·4	14·8	12·7	17·0	14·6	14·8	12·8	14·6
24	11·6	18·8	14·2	14·9	11·8	17·7	14·7	14·7	12·0	17·4	15·0	14·8	12·4	14·7
25	12·2	20·0	15·2	15·8	12·5	18·7	15·8	15·7	12·7	18·5	16·0	15·7	13·1	15·7
26	14·0	18·2	16·0	16·1	14·0	17·6	16·3	15·9	14·2	17·8	16·5	16·2	14·1	16·0
27	14·2	20·8	16·2	17·1	14·2	19·2	16·6	16·7	14·4	19·4	16·8	16·9	14·6	16·2
28	13·6	16·5	13·2	14·4	13·9	16·2	14·2	14·8	14·1	16·3	14·4	14·9	14·5	15·2
29	11·8	17·6	14·1	14·5	12·1	16·2	14·4	14·2	12·3	16·2	14·5	14·3	13·3	14·6
30	13·3	22·1	12·9	16·1	13·3	19·4	14·6	15·8	13·4	19·0	14·8	15·7	13·7	15·2
Közép Mean	9·8	17·2	11·8	13·0	10·0	16·1	12·7	12·8	10·0	15·7	12·5	12·9	10·8	13·0



## Ground temperature.

## IV.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
9.6	8.8	7.0	8.9	9.4	8.4	8.7	8.2	9.5	8.8	8.5	8.8	8.5	8.2
9.3	8.7	7.4	8.7	9.2	8.4	9.0	8.4	9.5	8.9	8.7	8.9	8.4	8.3
8.6	7.9	7.2	8.0	8.4	7.9	8.8	8.2	8.8	8.6	8.3	8.9	8.5	8.3
10.0	9.4	8.1	9.2	9.4	8.9	8.9	8.9	9.6	9.1	8.8	8.8	8.5	8.4
11.2	10.9	9.1	10.3	11.0	10.1	9.7	9.7	10.7	10.0	9.5	9.1	8.6	8.4
11.2	10.6	9.8	10.2	10.8	10.3	10.6	10.2	10.7	10.5	10.2	9.5	8.7	8.5
11.0	10.6	9.8	10.4	10.8	10.3	10.5	10.2	10.7	10.5	10.4	9.7	8.9	8.6
9.4	9.8	9.9	10.2	9.6	9.9	10.5	10.2	10.2	10.3	10.1	9.8	9.1	8.7
11.8	10.9	9.2	10.6	11.1	10.3	9.9	9.6	10.8	10.1	10.1	9.7	9.2	8.8
12.0	11.4	9.9	11.2	11.7	10.9	10.7	10.4	11.4	10.8	10.6	10.0	9.2	8.9
11.6	11.6	10.4	11.8	11.6	11.3	11.2	11.0	11.6	11.3	10.9	10.2	9.4	8.9
12.2	11.6	10.2	11.5	11.9	11.2	11.2	10.8	11.7	11.2	11.0	10.4	9.5	9.0
13.5	12.3	10.6	11.9	12.9	11.8	11.5	11.2	12.4	11.7	11.5	10.6	9.7	9.2
12.0	12.0	11.6	12.1	12.0	11.9	12.2	11.9	12.5	12.2	11.9	10.9	9.9	9.3
12.6	12.4	11.4	12.1	12.4	11.9	12.0	11.7	12.3	12.0	11.8	11.0	10.0	9.4
12.6	12.1	11.2	11.9	12.5	11.9	11.9	11.5	12.3	11.9	11.7	11.1	10.2	9.6
12.8	12.4	11.3	12.2	12.6	12.0	12.1	11.7	12.4	12.1	11.9	11.2	10.3	9.7
11.2	11.6	11.4	12.0	12.1	11.8	12.2	11.8	12.2	12.1	11.9	11.3	10.4	9.8
13.4	12.6	11.2	12.3	13.0	12.1	11.8	11.7	12.6	12.0	11.9	11.3	10.5	9.9
13.9	13.1	11.8	12.7	13.4	12.6	12.5	12.3	13.1	12.6	12.5	11.5	10.5	9.9
14.3	13.5	11.8	13.1	13.9	12.9	12.9	12.6	13.5	13.0	12.7	11.7	10.7	10.0
13.9	13.6	12.8	13.2	13.6	13.2	13.5	13.3	13.7	13.5	13.0	12.1	10.9	10.1
14.6	14.0	12.8	13.4	14.2	13.5	13.6	13.3	14.0	13.6	13.2	12.3	11.1	10.3
14.9	14.0	12.8	13.6	14.2	13.6	13.8	13.4	14.2	13.8	13.3	12.4	11.2	10.4
15.5	14.7	13.3	14.3	15.0	14.2	14.2	13.9	14.8	14.3	13.7	12.7	11.4	10.5
16.2	15.4	14.1	14.9	15.4	14.8	14.8	14.7	15.4	14.9	14.3	13.0	11.6	10.7
16.5	15.8	14.5	15.2	15.9	15.2	15.3	15.1	15.8	15.4	14.7	13.4	11.8	10.9
15.0	14.9	14.6	14.8	14.9	14.8	15.6	15.2	15.3	15.4	14.7	13.6	12.1	11.0
14.4	14.1	13.6	14.0	14.2	13.9	14.7	14.3	14.7	14.6	14.0	13.7	12.2	11.2
15.0	14.6	13.7	14.3	14.6	14.2	14.5	14.3	14.8	14.5	14.1	13.6	12.3	11.3
12.7	12.2	11.1	12.0	12.4	11.8	11.9	11.6	12.4	12.0	11.6	11.0	10.1	9.5

## V.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	12.9	21.6	13.6	16.0	13.1	19.4	14.5	15.7	13.1	19.0	14.7	15.6	13.5	15.4
2	13.1	25.3	14.2	17.5	13.3	21.5	15.0	16.6	13.4	21.1	15.4	16.6	13.7	16.0
3	11.0	26.6	13.6	17.1	11.5	21.8	14.6	15.9	11.7	21.6	15.0	16.1	13.0	15.9
4	12.6	26.6	14.2	17.8	12.6	22.4	15.0	16.7	12.8	22.0	15.4	16.7	13.3	16.2
5	11.4	27.3	14.7	17.8	11.8	22.7	15.8	16.8	12.1	22.3	16.1	16.9	13.3	16.3
6	12.6	26.2	15.2	18.0	12.8	22.2	16.0	17.0	12.9	19.9	16.3	16.4	13.7	16.4
7	14.3	23.6	15.8	17.9	14.4	21.8	16.6	17.6	14.5	21.5	16.8	17.6	14.7	16.9
8	13.6	22.4	13.8	16.6	14.0	19.9	14.5	16.1	14.1	19.5	14.6	16.1	14.7	15.6
9	12.6	19.6	13.0	15.1	12.8	17.8	13.8	14.8	13.0	15.6	14.0	14.2	13.6	15.0
10	11.4	19.8	13.4	14.9	11.6	17.1	14.2	14.3	11.7	16.9	14.4	14.3	12.7	14.2
11	11.8	20.0	14.0	15.3	12.2	18.1	14.8	15.0	12.4	18.0	15.0	15.1	13.1	15.1
12	13.6	16.0	13.4	14.3	13.5	15.6	13.7	14.3	13.6	15.4	14.0	14.3	13.8	14.5
13	12.2	14.5	13.0	13.2	12.4	14.6	13.3	13.4	12.5	14.7	13.5	13.6	13.2	14.0
14	11.5	19.8	15.0	15.4	11.8	18.6	15.3	15.2	11.9	18.5	15.6	15.3	12.7	15.2
15	14.3	19.8	14.2	16.1	14.3	18.6	14.8	15.9	14.4	18.8	15.0	16.1	14.3	16.0
16	12.1	14.6	12.8	13.2	12.4	14.8	13.4	13.6	12.8	14.9	13.5	13.8	13.5	14.3
17	12.4	18.8	14.0	15.1	12.6	17.4	14.5	14.8	12.8	17.8	14.8	15.1	13.1	15.0
18	12.6	16.4	14.5	14.5	12.8	16.0	14.7	14.5	13.0	16.2	14.9	14.7	13.3	14.7
19	14.4	16.5	13.0	14.6	14.1	15.6	13.6	14.4	14.2	15.6	13.8	14.5	14.0	14.5
20	12.6	14.1	12.8	13.2	12.8	13.9	13.2	13.3	13.0	14.1	13.4	13.5	13.4	13.7
21	12.9	15.7	13.4	14.0	12.8	14.9	13.8	13.8	13.0	14.9	14.0	14.0	13.1	13.7
22	13.6	23.5	14.2	17.1	13.4	20.2	14.4	16.0	13.5	20.2	15.4	16.4	13.4	20.1
23	12.9	24.1	16.0	17.7	13.1	21.2	16.4	16.9	13.3	21.1	16.6	17.0	13.7	16.3
24	15.4	22.9	17.2	18.5	15.1	21.3	17.8	18.1	15.2	21.2	18.0	18.1	15.0	17.3
25	16.6	27.2	18.5	20.8	16.2	24.4	19.1	19.9	16.3	24.4	19.2	20.0	16.0	18.6
26	18.7	24.6	19.3	20.9	18.0	23.3	19.4	20.2	18.0	23.2	19.6	20.3	17.4	19.3
27	19.2	21.3	17.4	19.3	18.8	20.8	18.2	19.3	18.8	20.8	18.4	19.3	18.0	19.0
28	15.6	25.1	18.4	19.7	15.8	23.5	19.0	19.4	15.9	23.7	19.2	19.3	16.5	19.1
29	16.0	28.0	19.6	21.2	16.2	25.0	20.1	20.4	16.4	24.8	20.3	20.5	16.8	19.4
30	17.8	29.2	21.0	22.7	17.7	26.4	21.4	21.8	17.8	26.7	22.5	22.3	17.8	20.7
31	18.8	29.4	21.4	23.2	18.8	26.9	22.0	22.6	18.8	27.1	22.0	22.6	18.8	21.6
Közép Mean	13.9	21.9	15.3	17.1	14.0	19.9	15.9	16.6	14.1	19.7	16.2	16.7	14.2	16.5

## Ground temperature.

## V.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
15.2	14.7	13.7	14.4	14.8	14.3	14.4	14.2	14.8	14.5	14.2	13.6	12.4	11.4
15.8	15.2	13.9	14.7	15.4	14.7	14.5	14.3	15.0	14.6	14.3	13.6	12.4	11.5
15.5	14.8	13.6	14.5	15.2	14.4	14.4	14.2	14.9	14.5	14.3	13.6	12.5	11.6
16.0	15.2	13.6	14.7	15.4	14.6	14.5	14.3	15.2	14.7	14.4	13.6	12.5	11.6
16.5	15.3	13.7	14.8	15.8	14.7	14.5	14.3	15.3	14.7	14.5	13.7	12.6	11.7
16.2	15.5	14.0	15.1	15.8	15.0	14.9	14.6	15.5	15.0	14.7	13.8	12.7	11.8
16.8	16.1	14.7	15.6	16.2	15.5	15.4	15.2	16.0	15.5	15.1	14.1	12.8	11.9
15.4	15.2	14.8	14.9	15.4	15.0	15.7	15.2	15.5	15.5	14.9	14.2	12.9	11.9
14.6	14.4	13.9	14.3	14.6	14.3	15.0	14.6	14.9	14.8	14.5	14.2	13.0	12.0
14.5	13.8	13.2	13.6	14.4	13.7	14.3	13.8	14.3	14.1	14.0	14.0	13.0	12.1
15.3	14.5	13.4	14.2	14.9	14.2	14.2	14.0	14.6	14.3	14.2	13.8	13.0	12.2
14.2	14.2	13.9	14.2	14.2	14.1	14.5	14.3	14.5	14.4	14.2	13.9	12.9	12.2
13.6	13.6	13.4	13.6	13.6	13.5	14.2	13.9	14.0	14.0	13.9	13.8	13.0	12.2
15.2	14.4	13.0	14.0	14.6	13.9	13.8	13.5	14.3	13.9	13.8	13.6	13.0	12.2
15.4	15.2	14.2	15.0	15.2	14.8	14.5	14.5	15.0	14.7	14.5	13.8	13.0	12.3
14.0	13.9	13.8	14.0	14.0	13.9	14.7	14.2	14.4	14.4	14.3	14.0	13.0	12.3
14.9	14.3	13.4	14.1	14.7	14.1	14.1	14.0	14.5	14.2	14.1	13.8	13.1	12.4
14.7	14.2	13.8	14.2	14.5	14.2	14.6	14.3	14.6	14.5	14.2	13.9	13.1	12.4
14.4	14.3	14.1	14.2	14.4	14.2	14.6	14.5	14.7	14.6	14.4	14.0	13.1	12.4
13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	14.4	14.0	14.0	14.1	14.0	13.9	13.2	12.5
13.8	13.5	13.2	13.4	13.6	13.4	13.8	13.7	13.9	13.8	13.7	13.8	13.2	12.5
15.6	16.4	13.4	15.5	15.0	14.7	13.8	13.8	14.5	14.0	14.2	13.7	13.1	12.5
16.0	15.3	13.9	15.0	15.5	14.8	14.5	14.5	15.1	14.7	14.6	13.8	13.1	12.5
17.4	16.6	15.0	15.9	16.6	15.8	15.2	15.2	15.9	15.4	15.3	14.2	13.2	12.5
18.8	17.8	15.8	17.0	18.0	16.9	16.1	16.0	16.8	16.3	16.2	14.6	13.4	12.6
19.0	18.7	17.2	18.0	18.3	17.8	17.2	17.1	17.6	17.3	17.0	15.2	13.6	12.7
18.4	18.5	17.8	18.2	18.0	18.0	17.7	17.7	17.9	17.8	17.4	15.7	14.0	12.9
18.8	18.1	16.7	17.8	18.2	17.6	17.4	17.0	17.6	17.3	17.1	15.9	14.2	13.1
19.7	18.6	17.0	18.0	19.1	18.0	17.7	17.4	18.2	17.8	17.5	16.1	14.5	13.3
20.4	19.6	17.8	19.1	19.4	18.8	18.3	18.2	19.0	18.5	18.1	16.4	14.7	13.5
21.2	20.5	18.7	19.9	20.4	19.7	19.1	19.0	19.8	19.3	18.7	16.9	14.9	13.6
16.1	15.7	14.6	15.3	15.7	15.2	15.2	15.0	15.7	15.2	15.0	14.3	13.2	12.3

## VI.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	.0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	18.3	26.8	20.2	21.8	18.6	25.2	20.6	21.5	18.6	25.4	20.7	21.6	18.8	20.6
2	18.6	29.0	20.4	22.7	18.6	26.0	21.0	21.9	18.8	26.0	21.2	22.0	18.9	21.0
3	18.0	25.0	20.7	21.2	18.2	24.2	21.0	21.1	18.4	24.2	21.3	21.3	18.6	20.8
4	18.6	20.6	16.8	18.7	18.6	20.4	17.7	18.9	18.8	20.4	17.9	19.0	18.8	19.4
5	14.6	24.5	16.4	18.5	15.2	22.6	17.4	18.4	15.5	22.8	17.8	18.7	16.8	18.4
6	14.2	27.1	16.0	19.1	14.8	24.2	17.0	18.7	15.0	23.9	17.2	18.7	16.2	18.9
7	13.7	26.2	17.2	19.0	14.3	22.2	18.0	18.2	14.5	22.0	18.2	18.2	15.8	17.8
8	14.0	30.9	18.4	21.1	14.8	25.6	19.3	19.9	15.0	25.4	19.5	20.0	16.2	18.9
9	15.8	27.6	19.6	21.0	16.0	24.4	20.0	20.1	16.2	24.4	20.2	20.3	16.8	19.5
10	18.7	30.9	19.8	23.1	18.4	25.5	20.2	21.4	18.5	25.0	20.5	21.3	18.3	20.1
11	18.1	28.2	20.0	22.1	17.7	26.2	20.6	21.5	17.8	26.2	20.8	21.6	18.0	20.5
12	18.0	31.6	21.0	23.5	18.0	27.4	21.6	22.3	18.1	27.1	21.8	22.3	18.4	21.1
13	18.6	34.4	22.0	25.0	18.7	29.5	22.5	23.6	18.8	29.3	22.7	23.6	19.0	22.4
14	18.9	34.2	21.4	24.9	19.1	29.0	22.0	23.4	19.2	28.9	22.4	23.5	19.6	22.8
15	18.6	33.6	22.0	24.7	19.0	31.2	22.6	24.2	19.0	29.0	22.8	23.6	19.5	23.0
16	19.8	30.3	20.8	23.6	19.8	27.0	21.4	22.7	19.9	26.9	21.6	22.8	20.2	22.4
17	17.5	34.5	21.0	24.3	18.2	28.7	21.5	22.8	18.3	28.6	21.8	22.9	19.3	22.5
18	18.2	31.0	20.4	23.2	18.5	26.8	21.0	22.1	18.6	26.6	21.4	22.2	19.3	21.5
19	18.0	25.0	19.0	20.7	18.1	24.0	19.8	20.6	18.2	24.0	20.0	20.7	18.8	21.0
20	18.2	29.5	19.0	22.3	18.1	24.6	19.8	20.2	18.3	24.1	20.0	20.8	18.5	19.9
21	16.8	31.8	20.0	22.9	17.1	27.0	20.8	21.6	17.2	26.6	21.0	21.6	18.1	21.5
22	17.9	30.4	20.9	23.1	18.0	27.4	21.5	22.3	18.2	27.1	21.6	22.3	18.6	21.5
23	19.9	32.8	20.8	24.5	19.5	28.8	21.6	23.3	19.6	28.1	21.9	23.2	19.4	22.7
24	18.5	34.5	22.4	25.1	18.6	29.6	23.0	23.7	18.8	29.0	23.3	23.7	19.3	22.7
25	19.8	33.9	23.0	25.6	19.8	29.8	23.6	24.4	20.0	29.6	23.9	24.5	20.2	23.9
26	20.7	34.4	23.4	26.2	20.6	30.1	24.0	24.9	20.8	30.0	24.3	25.0	20.8	24.1
27	21.5	33.3	24.4	26.4	21.9	30.5	25.0	25.8	21.6	30.3	25.0	25.6	21.4	24.8
28	21.2	34.9	22.6	26.2	21.4	30.7	23.2	25.1	21.5	30.6	23.4	25.2	21.7	25.1
29	22.3	31.5	24.0	25.9	21.8	29.9	24.6	25.4	21.5	30.0	24.8	25.4	21.6	25.0
30	20.8	30.6	23.2	24.9	21.0	29.3	24.0	24.8	21.1	29.6	24.1	24.9	21.5	24.8
Közép Mean	18.2	30.3	20.6	23.0	18.4	26.9	21.2	22.1	18.5	26.7	21.4	22.2	18.9	21.6

## Ground temperature.

## VI.

cm.		20 cm.				25 cm.				30cm.	50cm.	75cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
20.5	20.0	18.9	19.4	20.0	19.4	19.3	19.2	19.9	19.7	18.9	17.3	15.2	13.8
20.8	20.3	18.9	19.7	20.4	19.7	19.7	19.4	20.0	19.7	19.1	17.6	15.5	14.0
20.7	20.0	18.9	19.6	20.4	19.6	19.8	19.5	19.8	19.7	19.2	17.8	15.7	14.2
18.8	19.0	19.0	19.0	18.8	18.9	19.7	19.4	19.4	19.5	18.9	17.9	16.0	14.6
18.5	17.9	17.4	17.8	18.1	17.8	18.6	18.0	18.4	18.3	18.1	17.7	16.1	14.6
18.1	17.7	16.8	17.7	18.0	17.5	18.0	17.5	18.3	17.9	17.6	17.3	16.0	14.8
18.2	17.3	16.4	17.1	17.8	17.1	17.6	17.2	17.8	17.5	17.3	17.1	16.0	14.8
19.3	18.1	16.6	17.4	18.7	17.6	17.6	17.3	18.7	17.9	17.4	17.0	15.9	14.8
19.7	18.7	17.2	18.2	18.8	18.1	18.2	18.0	19.0	18.4	17.7	17.1	15.9	14.8
20.3	19.6	18.2	19.0	19.6	18.9	18.9	18.8	19.5	19.1	18.4	17.3	15.9	14.8
20.4	19.6	18.2	19.1	19.9	19.1	19.1	19.0	19.9	19.3	18.6	17.6	16.0	14.9
21.3	20.3	18.6	19.7	20.4	19.5	19.4	19.2	20.0	19.5	19.0	17.8	16.2	15.0
22.4	21.3	19.2	20.6	21.2	20.3	19.9	19.8	21.0	20.2	19.5	18.1	16.3	15.1
22.6	21.7	19.8	21.1	21.4	21.1	20.5	20.3	21.3	20.7	20.0	18.4	16.5	15.2
22.4	21.6	19.8	23.2	21.6	21.5	20.8	20.5	21.4	20.9	20.1	18.6	16.7	15.3
21.8	21.5	20.2	21.1	21.4	20.9	21.0	20.8	21.5	21.1	20.3	18.9	16.9	15.4
21.9	21.2	19.6	20.8	21.2	20.5	20.7	20.3	21.2	20.7	20.1	18.9	17.0	15.6
21.2	20.7	19.6	20.3	20.8	20.2	20.6	20.2	20.9	20.6	20.0	18.9	17.1	15.7
20.3	20.0	19.2	19.8	20.1	19.7	20.4	20.0	20.5	20.3	19.6	18.9	17.2	15.8
20.2	19.5	18.8	19.2	19.8	19.3	19.9	19.6	20.0	19.8	19.2	18.8	17.2	15.9
21.2	20.3	18.4	20.0	20.4	19.6	19.6	19.3	20.4	19.8	19.2	18.6	17.2	15.9
21.4	20.5	18.8	20.0	20.8	19.9	20.0	19.7	20.6	20.1	19.4	18.7	17.2	16.0
21.6	21.2	19.5	20.9	21.2	20.5	20.4	20.2	21.1	20.6	19.9	18.7	17.2	16.0
22.6	21.5	19.6	21.0	21.8	20.8	20.6	20.3	21.5	20.8	20.1	19.0	17.3	16.1
21.2	21.8	20.2	21.8	22.4	21.5	21.1	20.9	22.1	21.3	20.7	19.2	17.4	16.1
23.6	22.8	20.8	22.3	22.8	21.9	21.8	21.5	22.6	21.9	21.1	19.5	17.5	16.2
24.4	23.5	21.4	22.8	23.4	22.5	22.2	22.0	23.1	22.4	21.5	19.8	17.7	16.3
23.8	23.5	21.8	23.2	23.4	22.8	22.7	22.4	23.3	22.8	21.8	20.1	17.9	16.4
24.9	23.8	21.6	23.2	23.4	22.8	22.7	22.5	23.3	22.8	21.9	20.3	18.1	16.5
24.0	23.4	21.8	23.1	23.4	22.8	22.7	22.3	23.1	22.7	22.1	20.5	18.3	16.7
21.2	20.6	19.1	20.1	20.7	20.0	20.1	19.9	20.6	20.2	19.5	18.4	16.7	15.4

## VII.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	.0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	20.4	32.1	22.8	25.1	20.6	29.8	23.8	24.7	20.8	29.7	23.9	24.8	21.3	24.4
2	19.6	32.0	21.8	24.5	19.8	29.9	22.8	24.2	19.9	29.7	23.0	24.2	20.8	24.4
3	18.2	33.2	21.7	24.4	18.8	30.2	22.8	23.9	18.9	30.0	23.0	23.9	20.2	24.2
4	18.8	35.0	22.4	25.4	19.1	32.7	23.4	25.1	19.2	31.6	23.6	24.8	20.2	24.5
5	18.8	35.8	23.0	25.9	19.2	31.0	23.8	24.7	19.4	30.8	24.0	24.7	20.4	24.5
6	20.4	35.2	23.3	26.3	20.5	30.9	24.0	25.1	20.6	30.7	24.1	25.1	21.0	25.2
7	21.6	30.2	22.4	24.7	21.6	27.8	23.0	24.1	21.6	27.6	23.2	24.1	21.8	23.2
8	20.6	24.6	20.4	25.9	20.8	24.5	21.4	22.2	20.9	24.0	21.5	22.1	21.1	23.0
9	18.5	28.8	20.1	22.5	18.8	26.2	21.2	22.1	19.0	26.3	21.4	22.2	19.8	23.0
10	17.1	28.5	20.5	22.0	17.7	26.8	21.5	22.0	17.8	27.0	21.6	22.1	19.3	23.0
11	19.2	23.6	19.7	20.8	19.2	23.3	20.3	20.9	19.3	23.5	20.4	21.1	19.7	22.0
12	19.6	23.8	17.8	20.4	19.6	23.2	18.6	20.5	19.6	23.3	18.7	20.5	19.7	21.3
13	15.2	28.9	19.8	21.3	15.6	27.0	20.7	21.1	15.8	26.6	20.8	21.1	17.4	21.9
14	17.2	27.2	19.3	21.2	17.6	25.2	19.8	20.9	17.7	25.2	19.9	20.9	18.7	20.6
15	16.3	28.6	20.8	21.9	16.6	26.7	21.4	21.6	16.8	26.7	21.5	21.7	17.8	21.8
16	18.8	26.8	20.1	21.9	19.0	26.0	21.0	22.0	19.1	26.0	21.2	22.1	19.5	22.5
17	17.2	32.4	22.2	23.9	17.4	29.4	23.1	23.3	17.5	29.4	23.2	23.4	18.6	23.3
18	19.3	34.8	24.2	26.4	19.5	30.8	24.6	24.9	19.6	30.8	24.7	25.0	20.2	24.8
19	18.7	34.8	20.4	24.6	19.4	30.9	21.8	24.0	19.6	30.8	22.0	24.1	20.8	25.0
20	17.5	32.0	21.2	23.6	17.7	28.0	22.3	22.7	17.9	28.0	22.4	22.8	19.4	22.8
21	19.2	35.8	23.1	26.0	19.3	31.4	24.0	24.9	19.4	31.5	24.1	25.0	20.0	24.8
22	20.2	36.4	23.8	26.8	20.2	31.6	24.6	25.5	20.4	31.6	24.8	25.6	21.0	25.5
23	19.4	36.7	24.3	26.8	19.9	32.4	25.0	25.8	20.0	32.3	25.2	25.8	21.2	26.0
24	20.7	30.9	25.2	25.6	20.8	29.9	25.6	25.4	21.0	29.7	25.7	25.5	21.6	25.0
25	21.3	37.6	23.0	27.3	21.8	33.0	24.4	26.4	21.9	33.0	24.6	26.5	22.4	26.6
26	18.6	29.6	21.9	23.4	19.2	27.9	22.8	23.3	19.4	27.7	23.0	23.4	20.0	24.3
27	18.0	39.3	22.8	26.7	18.6	29.0	24.0	23.9	18.8	28.6	24.4	23.9	20.3	25.7
28	19.3	39.0	23.6	27.3	19.5	33.0	24.8	25.8	19.6	33.0	25.0	25.9	20.8	25.8
29	21.8	41.0	25.0	29.3	21.8	34.6	26.0	27.4	22.0	34.4	26.2	27.5	22.1	26.5
30	21.8	41.4	26.1	29.8	21.6	34.4	26.6	27.5	21.6	34.4	26.8	27.6	22.3	26.8
31	21.0	22.4	20.0	21.5	21.2	23.3	20.8	21.8	21.4	23.4	20.9	21.9	22.4	23.0
Közép Mean	19.2	32.2	22.0	24.5	19.4	29.0	22.9	23.8	19.5	28.9	23.0	23.8	20.4	24.1

## Ground temperature.

## VII.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
24.0	23.2	21.6	22.8	23.4	22.6	22.5	22.0	23.0	22.5	22.0	20.5	18.4	16.8
23.4	22.9	21.2	22.7	23.0	22.3	22.3	21.8	22.8	22.3	21.8	20.5	18.5	16.9
23.4	22.6	20.8	22.4	22.8	22.0	22.0	21.5	22.6	22.0	21.5	20.4	18.5	17.0
23.7	22.8	20.7	22.6	23.0	22.1	21.9	21.5	22.8	22.1	21.5	20.4	18.6	17.1
24.2	23.0	20.9	22.6	23.5	22.3	22.2	21.7	23.0	22.3	21.6	20.5	18.6	17.1
24.0	23.4	21.4	23.2	23.5	22.7	22.4	22.1	23.3	22.6	21.9	20.6	18.6	17.2
23.2	22.7	22.0	22.3	22.8	22.4	22.9	22.5	22.9	22.8	22.0	20.7	18.7	17.2
22.2	22.1	21.4	22.0	22.0	21.8	22.4	22.0	22.3	22.2	21.5	20.7	18.8	17.3
22.3	21.7	20.3	21.7	22.0	21.3	21.6	21.2	21.9	21.6	21.1	20.5	18.8	17.4
22.3	21.5	19.8	21.5	21.9	21.1	21.2	20.8	21.7	21.2	20.9	20.3	18.8	17.4
21.0	20.9	20.0	21.2	20.9	20.7	21.1	20.9	21.2	21.1	20.7	20.1	18.7	17.4
20.0	20.3	20.0	20.5	20.2	20.2	20.8	20.6	20.8	20.7	20.4	20.0	18.6	17.4
21.5	20.3	18.4	20.3	21.2	19.9	19.9	19.4	20.5	19.9	19.9	19.6	18.6	17.4
20.5	19.9	19.2	19.6	20.3	19.7	20.0	19.5	20.1	19.9	19.9	19.4	18.4	17.4
21.7	20.4	18.4	20.2	21.2	19.9	19.6	19.2	20.3	19.7	19.7	19.2	18.3	17.3
21.7	21.2	19.7	21.0	21.4	20.7	20.2	20.0	20.8	20.3	20.2	19.3	18.2	17.3
23.2	21.7	19.2	21.2	22.4	20.9	20.2	19.8	21.2	20.4	20.3	19.4	18.2	17.2
24.4	23.1	20.4	22.6	23.6	22.2	21.0	20.9	22.3	21.4	21.1	19.6	18.2	17.2
23.2	23.0	21.2	22.9	23.0	22.4	21.9	21.5	22.5	21.9	21.6	20.0	18.4	17.2
23.0	21.7	20.2	21.6	22.4	21.4	21.5	20.9	21.8	21.4	21.1	20.0	18.5	17.3
24.2	23.0	20.4	22.5	23.5	22.1	21.4	21.1	22.5	21.7	21.3	20.1	18.6	17.4
24.8	23.8	21.2	23.4	24.7	23.1	22.1	21.9	23.1	22.4	21.9	20.3	18.6	17.4
25.2	24.1	21.4	23.6	24.4	23.1	22.6	22.2	23.4	22.7	22.0	20.6	18.8	17.5
25.2	24.3	22.0	24.0	24.4	23.5	23.0	22.6	23.7	23.1	22.4	20.9	18.9	17.5
25.6	24.9	22.6	24.3	24.8	23.9	23.4	23.0	23.9	23.4	22.9	21.1	19.1	17.6
23.7	22.7	21.8	22.9	23.4	22.7	22.9	22.3	22.9	22.7	22.4	21.2	19.2	17.7
24.8	23.6	20.9	23.4	24.2	22.8	22.2	21.8	23.1	22.4	22.1	21.0	19.3	17.9
25.3	23.9	21.3	23.4	24.6	23.1	22.4	22.0	23.4	22.6	22.3	21.0	19.3	17.9
26.2	24.9	22.3	24.0	25.2	23.8	23.0	22.6	24.0	23.2	22.8	21.1	19.4	18.0
26.4	25.2	22.8	24.4	25.7	24.3	23.4	23.1	24.3	23.6	23.3	21.4	19.5	18.0
21.8	22.4	22.8	22.9	22.2	22.6	23.8	21.1	21.8	22.2	22.7	21.5	19.6	18.0
23.4	22.6	20.8	22.3	22.9	22.0	21.8	21.4	22.4	21.9	21.5	20.4	18.7	17.4

## VIII.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	17.2	30.0	20.4	22.5	17.6	28.3	21.4	22.4	17.8	28.2	21.8	22.6	19.2	23.4
2	17.0	32.8	21.4	23.7	17.4	29.6	22.8	23.3	17.6	29.4	23.0	23.3	19.6	23.5
3	18.0	34.0	24.2	25.4	18.4	30.5	24.6	24.5	18.6	30.4	24.8	24.6	19.8	24.4
4	20.4	29.2	22.4	24.0	20.6	27.6	23.2	23.8	20.8	27.6	23.3	23.9	21.1	23.8
5	18.5	33.0	23.0	24.8	18.9	30.8	24.0	24.6	19.0	30.5	24.2	24.6	20.3	24.4
6	20.2	33.8	21.8	25.3	20.4	30.2	23.0	24.5	20.5	30.0	23.2	24.6	21.2	24.8
7	19.5	38.2	24.0	27.2	19.4	32.6	24.6	25.5	19.5	32.3	25.0	25.6	20.4	25.4
8	19.7	38.0	23.8	27.2	20.7	32.8	24.6	26.0	20.2	32.4	24.8	25.8	21.2	25.6
9	19.6	22.2	18.4	20.1	20.3	22.4	19.2	20.6	20.5	22.4	19.5	20.8	21.5	21.5
10	16.4	19.4	16.6	17.5	17.0	19.2	17.4	17.9	17.0	19.2	17.6	17.9	18.3	18.6
11	15.6	27.4	18.8	20.6	15.8	23.9	19.6	19.8	16.0	23.8	19.7	19.8	17.0	20.2
12	17.8	31.8	21.4	23.7	17.7	27.6	22.1	22.5	17.8	27.4	22.3	22.5	18.2	22.2
13	19.0	34.4	22.8	25.4	19.0	29.6	23.2	23.9	19.2	29.2	23.4	23.9	19.7	23.5
14	18.8	22.4	18.4	19.9	19.2	22.9	19.2	20.4	19.4	23.0	19.5	20.6	20.4	22.0
15	17.0	22.8	16.6	18.8	17.3	23.0	17.8	19.4	17.4	23.0	18.0	19.5	18.4	20.8
16	15.0	21.8	16.8	17.9	15.4	21.6	17.4	18.1	15.6	21.6	17.8	18.3	16.8	19.5
17	15.4	23.8	16.6	18.6	15.6	21.6	17.2	18.1	15.9	21.4	17.4	18.2	16.8	18.8
18	15.8	26.6	18.6	20.3	15.6	23.4	19.2	19.4	15.8	23.5	19.6	19.6	16.4	20.0
19	16.8	31.2	19.0	22.3	17.0	26.2	20.0	21.1	17.1	26.0	20.3	21.1	17.4	20.6
20	17.0	36.6	21.0	24.9	17.0	29.6	22.1	22.9	17.3	29.2	22.4	23.0	18.0	22.0
21	18.0	39.2	22.0	26.4	18.1	31.3	22.8	24.1	18.3	31.0	23.0	24.1	19.0	23.3
22	18.8	40.3	22.8	27.3	19.1	32.4	23.6	25.0	19.2	32.1	23.8	25.0	19.9	24.3
23	19.4	40.4	23.0	27.6	19.6	32.9	24.0	25.5	19.8	32.6	24.2	25.5	20.5	24.8
24	20.4	40.4	22.4	27.7	20.4	33.2	23.6	25.7	20.6	32.8	23.8	25.7	21.2	25.2
25	21.7	38.2	22.8	27.6	21.3	31.0	23.6	25.3	21.4	30.8	23.8	25.3	21.6	24.9
26	17.1	40.4	19.4	25.6	18.2	32.6	21.4	24.1	18.4	32.3	21.5	24.1	20.3	24.4
27	16.1	40.1	20.4	25.5	17.0	32.2	21.8	23.7	17.3	31.8	22.2	23.8	19.3	23.7
28	17.4	40.0	20.4	25.9	18.0	32.6	21.8	24.1	18.2	32.5	22.0	24.2	19.5	23.9
29	17.2	33.2	20.0	23.5	17.9	27.5	20.8	22.1	18.2	27.3	21.2	22.2	19.6	22.3
30	16.2	29.8	19.2	21.7	17.3	27.0	20.4	21.6	17.6	27.0	20.8	21.8	19.2	22.7
31	15.8	37.2	20.1	24.4	16.6	32.0	21.5	23.4	17.0	31.8	21.8	23.5	18.6	25.6
Közép Mean	17.8	32.5	20.6	23.7	18.2	28.3	21.5	22.7	18.3	28.1	21.8	22.8	19.3	22.9



## Ground temperature.

## VIII.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
22.6	21.7	20.2	21.8	22.4	21.5	21.8	21.2	22.1	21.7	21.5	21.2	19.7	18.2
23.2	22.1	19.8	21.7	23.0	21.5	21.2	20.7	22.0	21.3	21.4	20.8	19.6	18.2
24.5	22.9	20.5	22.4	23.4	22.1	21.5	21.1	22.4	21.7	21.6	20.6	19.4	18.2
21.6	22.2	21.4	22.6	23.2	22.4	22.2	21.9	22.5	22.2	22.1	20.8	19.4	18.2
24.4	23.0	20.8	22.6	23.7	22.4	21.9	21.4	22.6	21.9	21.8	20.8	19.4	18.2
24.0	23.3	21.6	23.0	23.6	22.7	22.2	21.9	22.9	22.3	22.3	20.8	19.4	18.2
24.8	23.5	21.0	23.2	24.2	22.8	22.0	21.7	23.0	22.2	22.2	20.9	19.5	18.2
25.0	23.9	21.8	23.5	24.2	23.2	22.5	22.2	23.3	22.7	22.5	21.0	19.5	18.2
20.6	21.2	22.0	21.5	21.0	21.5	22.8	22.1	21.8	22.2	21.9	21.2	19.6	18.3
18.4	18.4	19.4	19.0	18.8	19.1	20.8	20.1	19.9	22.3	20.1	20.7	19.6	18.3
19.9	19.0	17.8	19.3	20.1	19.1	19.2	19.0	20.0	19.4	19.4	19.9	19.4	18.4
22.3	20.9	18.8	20.6	21.8	20.4	19.8	19.7	21.0	20.2	20.0	19.7	19.1	18.3
23.0	22.1	20.0	21.8	22.4	21.4	20.8	20.7	21.8	21.1	20.8	19.9	19.0	18.2
20.4	20.9	20.8	21.4	20.6	20.9	21.5	21.1	21.2	21.3	20.9	20.2	19.0	18.2
19.4	19.5	19.0	20.0	19.8	19.6	20.4	19.9	20.2	20.2	19.9	20.1	19.1	18.1
18.6	18.3	17.6	18.8	19.0	18.5	19.3	18.8	19.3	19.1	19.0	19.6	19.0	18.1
18.0	17.9	17.4	18.2	18.3	18.0	18.7	18.4	18.7	18.6	18.5	19.2	18.8	18.1
19.4	18.6	18.2	18.4	19.0	18.5	18.3	18.2	18.2	18.2	18.5	18.9	18.6	18.0
20.5	19.5	17.9	19.4	20.2	19.2	18.0	18.9	19.9	18.9	19.0	18.9	18.4	17.9
22.2	20.7	18.5	20.2	21.4	20.0	19.6	19.4	20.7	19.9	19.5	19.0	18.4	17.8
23.0	21.2	19.5	21.3	22.4	21.1	20.4	20.4	21.6	20.8	20.4	19.4	18.4	17.7
23.4	22.5	20.3	22.1	24.0	22.1	21.2	20.9	22.4	21.5	20.9	19.8	18.5	17.7
24.0	23.1	20.9	22.7	23.4	22.3	21.9	21.6	22.9	22.1	21.5	20.2	18.7	17.7
24.0	23.5	21.5	23.0	23.5	22.7	22.5	22.1	23.1	22.6	21.9	20.5	18.9	17.8
24.0	23.5	21.7	23.2	23.4	22.8	21.6	21.5	23.0	22.0	22.0	20.8	19.1	18.0
22.6	22.3	20.9	22.6	22.8	22.1	22.3	21.7	22.6	22.2	21.7	20.9	19.3	18.2
22.8	21.9	20.1	21.7	22.4	21.4	21.5	20.9	22.0	21.5	21.1	20.8	19.4	18.2
22.7	22.0	20.2	21.9	22.5	21.5	21.3	21.0	22.2	21.5	21.1	20.6	19.4	18.2
21.7	21.2	20.2	21.4	21.6	21.1	21.4	21.0	21.4	21.3	20.9	20.6	19.4	18.3
21.5	21.1	20.0	21.3	21.4	20.9	21.1	20.7	21.5	21.1	20.7	20.5	19.4	18.3
22.4	22.2	19.4	21.2	22.0	20.9	20.7	20.4	21.5	20.9	20.5	20.3	19.3	18.3
22.1	21.4	20.0	21.3	21.9	21.1	21.0	20.7	21.5	21.1	20.8	20.3	19.2	18.1

## IX.

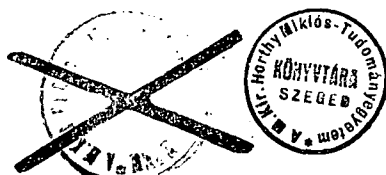
## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	16.3	31.3	19.0	22.2	17.1	28.2	20.6	22.0	17.4	28.3	20.8	22.2	19.0	22.5
2	18.6	35.0	17.7	23.8	18.7	28.0	18.9	21.9	18.9	27.8	19.4	22.0	19.3	22.0
3	13.8	37.7	17.2	22.9	15.0	29.8	19.0	21.3	15.3	29.6	19.2	21.4	17.5	21.7
4	14.6	35.2	16.5	22.1	15.5	28.7	18.4	20.9	15.8	28.6	18.8	21.1	17.7	21.4
5	12.6	38.2	16.8	22.5	13.8	29.7	18.4	20.6	14.2	29.5	18.8	20.8	16.7	21.1
6	13.3	36.8	18.4	22.8	14.3	29.3	19.4	21.0	14.7	29.0	20.0	21.2	16.8	21.2
7	15.2	39.0	20.8	25.0	16.0	31.2	21.9	23.0	16.2	31.0	22.1	23.1	17.8	22.0
8	17.8	22.3	17.4	19.2	18.1	22.0	18.2	19.4	18.3	23.0	18.4	19.6	19.0	20.8
9	14.6	29.3	17.6	20.5	15.0	26.2	18.4	19.9	15.2	25.9	18.8	20.0	16.9	20.7
10	16.2	27.7	20.0	21.3	16.4	25.1	20.4	20.6	16.6	24.9	20.6	20.7	17.5	20.6
11	17.4	32.0	20.1	23.2	17.6	28.3	20.8	22.2	17.8	28.1	21.0	22.3	18.5	22.2
12	17.2	34.0	20.8	24.0	17.6	29.4	21.2	22.7	17.8	29.2	21.4	22.8	18.6	22.6
13	18.4	29.0	21.0	22.8	18.6	27.1	21.4	22.4	18.8	27.2	21.6	22.5	19.4	22.0
14	18.6	32.0	21.2	23.9	18.8	27.8	21.6	22.7	19.0	27.6	21.8	22.8	19.4	22.3
15	19.6	29.4	21.0	23.3	19.5	28.6	21.6	23.2	19.6	28.4	21.8	23.3	19.9	23.3
16	17.5	29.2	18.6	21.8	18.0	26.7	19.4	21.4	18.2	26.3	19.6	21.4	19.4	22.1
17	16.0	22.8	15.2	18.0	16.6	20.4	16.4	17.8	16.8	20.1	16.8	17.9	18.2	18.4
18	12.4	23.4	15.2	17.0	13.2	22.4	16.4	17.3	13.6	22.4	16.8	17.6	15.7	18.8
19	13.4	31.6	17.6	20.9	14.0	26.6	18.2	19.6	14.3	26.2	18.6	19.7	15.7	19.5
20	14.4	34.2	18.4	22.3	15.0	27.8	19.0	20.6	15.3	27.3	19.4	20.7	16.6	20.4
21	16.2	27.8	17.6	20.5	16.4	24.8	18.4	19.9	16.6	24.5	18.6	19.9	17.2	20.4
22	15.0	22.1	14.6	17.2	15.4	19.7	15.4	16.8	15.6	19.6	15.6	16.9	16.7	17.3
23	12.5	22.1	15.0	16.5	13.0	23.1	15.6	17.2	13.3	20.9	16.0	16.7	14.9	17.4
24	12.4	18.7	15.4	15.5	13.6	18.2	15.6	15.8	13.8	18.2	16.0	16.0	14.9	16.8
25	13.0	24.6	16.4	18.0	13.4	21.2	16.8	17.1	13.7	20.8	16.8	17.1	14.8	17.4
26	13.2	22.4	15.6	17.1	13.7	21.1	16.2	17.0	14.0	21.0	16.4	17.1	15.2	17.9
27	14.6	23.8	17.8	18.7	14.6	22.6	18.0	18.4	14.8	22.4	18.2	18.5	15.5	18.1
28	15.0	23.0	18.0	18.7	15.2	21.0	18.4	18.2	15.6	20.8	18.6	18.3	16.4	18.4
29	15.4	27.2	17.4	20.0	15.7	24.8	18.0	19.5	15.9	24.4	18.4	19.6	16.7	19.5
30	15.6	25.6	17.0	19.4	15.9	23.1	17.4	18.8	16.1	22.7	17.8	18.9	16.8	19.1
Közép Mean	15.4	28.9	17.8	20.7	15.9	25.4	18.7	20.0	16.1	25.2	18.9	20.1	17.3	20.3

## Ground temperature.

## IX.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
21.6	21.0	19.7	21.1	21.4	20.7	20.8	20.5	21.3	20.9	20.6	20.3	19.3	18.3
21.0	20.8	19.7	20.8	20.8	20.4	20.6	20.4	20.9	20.6	20.4	20.2	19.2	18.3
20.6	19.9	18.5	20.1	20.5	19.7	19.9	19.3	20.3	19.8	19.9	20.0	19.2	18.3
20.2	19.8	18.5	19.0	20.2	19.5	19.6	19.2	20.1	19.6	19.6	19.7	19.0	18.2
20.0	19.3	17.7	19.4	20.0	19.0	19.2	18.6	19.7	19.2	19.0	19.5	18.9	18.2
20.6	19.5	17.7	19.5	20.2	19.1	18.9	18.6	19.7	19.1	19.2	19.2	18.8	18.1
22.0	20.6	18.4	20.1	21.3	19.9	19.4	19.1	20.5	19.7	19.5	19.2	18.7	18.1
19.5	19.8	19.4	20.0	19.8	19.7	20.3	20.0	20.1	20.1	19.4	19.4	18.6	18.0
19.4	19.0	17.8	19.3	19.7	18.9	19.2	18.8	19.6	19.2	19.1	19.3	18.7	17.9
20.5	19.5	18.1	19.4	20.0	19.2	19.0	18.8	19.7	19.2	19.2	19.1	18.6	17.9
21.4	20.7	18.8	22.2	21.4	20.8	19.5	19.4	20.5	19.8	19.7	19.2	18.5	17.9
21.6	20.9	19.2	20.8	21.2	20.4	20.0	19.8	20.7	20.2	20.1	19.4	18.6	17.8
21.6	21.0	19.7	20.6	21.2	20.5	20.4	20.2	21.1	20.6	20.2	19.6	18.6	17.8
21.9	21.2	19.8	21.0	21.5	20.8	20.8	20.6	21.3	20.9	20.4	19.7	18.7	17.9
22.0	21.7	20.2	21.6	21.9	21.2	21.0	20.8	21.7	21.2	20.7	19.9	18.8	17.9
20.6	20.7	20.0	20.9	20.9	20.6	21.1	20.5	21.0	20.9	20.6	20.1	18.9	17.9
18.2	18.3	18.9	18.5	18.6	18.7	20.2	19.4	19.4	19.7	19.5	19.9	18.9	18.0
18.0	17.5	16.8	17.8	18.2	17.6	18.4	17.8	18.5	18.2	18.4	19.2	18.8	18.0
19.0	18.1	16.6	18.1	18.8	17.8	17.9	18.0	18.4	18.1	18.1	18.7	18.6	18.0
19.6	18.9	17.2	18.8	19.4	18.5	18.4	18.1	19.2	18.6	18.5	18.6	18.4	17.9
19.1	18.9	17.9	19.0	19.2	18.7	19.0	18.7	19.4	19.0	18.7	18.7	18.3	17.8
16.8	16.9	17.4	17.2	17.2	17.3	18.7	18.0	18.0	18.2	18.0	18.7	18.3	17.7
16.7	16.3	15.8	16.6	16.9	16.4	17.2	16.8	17.4	17.1	17.2	18.3	18.2	17.7
16.3	16.0	15.6	16.3	16.8	16.2	16.8	16.5	16.9	16.7	16.8	17.8	17.9	17.6
17.0	16.4	15.5	16.5	17.1	16.4	16.6	16.3	17.1	16.7	16.7	17.5	17.7	17.5
17.0	16.7	15.8	16.8	17.2	16.6	16.9	16.6	17.4	17.0	16.9	17.5	17.6	17.3
18.0	17.2	16.0	17.0	17.7	16.9	16.9	16.8	17.6	17.1	17.0	17.4	17.5	17.2
18.4	17.7	16.8	17.8	18.1	17.6	17.7	17.5	18.1	17.8	17.5	17.6	17.4	17.2
18.6	18.3	17.6	18.2	18.4	18.1	17.9	17.7	18.5	18.0	17.8	17.7	17.4	17.1
18.2	18.0	17.2	18.2	18.4	17.9	18.1	17.8	18.5	18.1	18.0	17.9	17.4	17.1
19.5	19.0	17.9	19.1	19.5	18.8	19.0	18.7	19.4	19.0	18.9	19.0	18.5	17.8



## X.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	15.0	16.6	13.4	15.0	15.6	16.6	14.0	15.4	16.8	16.6	14.4	15.9	16.7	16.7
2	11.1	20.0	11.2	14.1	11.9	18.7	12.4	14.3	12.2	18.5	12.8	14.5	14.0	15.8
3	7.5	20.6	10.0	12.7	8.8	17.6	11.0	12.5	9.2	17.5	11.4	12.7	11.7	13.6
4	6.8	19.8	8.8	11.8	7.8	17.0	10.1	11.6	8.2	17.0	10.5	11.9	10.5	13.0
5	7.6	13.6	12.1	11.1	8.4	13.0	12.2	11.2	8.6	13.0	12.4	11.3	10.4	12.0
6	12.4	13.9	11.2	12.5	12.4	13.6	11.4	12.5	12.6	13.8	11.8	12.5	12.7	13.3
7	9.4	18.1	11.0	12.8	10.0	16.2	11.4	12.5	10.3	16.3	11.8	12.8	11.6	13.1
8	9.4	17.8	11.0	12.7	9.8	16.0	11.4	12.4	10.1	15.9	11.8	12.7	11.4	12.8
9	9.6	18.6	14.0	14.1	10.0	17.0	14.4	13.8	10.3	17.0	14.6	14.1	11.3	13.6
10	13.1	13.6	11.8	12.8	13.2	13.6	12.1	13.0	13.4	13.8	12.3	12.8	13.6	13.6
11	9.5	15.8	10.6	12.0	10.1	14.8	11.0	12.0	10.4	14.9	11.6	12.3	11.7	13.0
12	10.0	19.2	13.4	14.2	10.4	17.0	13.6	13.7	10.8	17.0	14.0	13.9	11.4	13.2
13	11.5	19.5	14.0	15.0	11.8	18.6	14.2	14.9	12.0	18.5	14.4	15.0	12.6	14.8
14	12.1	14.8	11.4	12.8	12.3	14.5	12.0	12.9	12.5	14.5	12.4	13.1	13.1	13.7
15	11.1	17.6	12.4	13.7	11.2	16.0	13.0	13.4	11.6	15.9	13.2	13.6	12.0	13.5
16	10.9	18.7	13.0	14.2	11.2	17.1	13.2	13.8	11.5	17.0	13.6	14.0	12.3	14.0
17	11.8	19.8	13.0	14.9	12.0	18.0	13.4	14.5	12.2	18.0	13.8	14.7	12.8	14.5
18	10.8	18.2	11.8	13.6	11.1	16.7	12.4	13.4	11.4	16.7	12.8	13.6	12.5	13.8
19	10.0	18.6	11.8	13.5	10.4	18.4	12.2	13.7	10.8	16.2	12.6	13.2	11.6	13.2
20	10.1	16.1	11.4	12.5	10.4	15.0	12.0	12.5	10.7	15.0	12.2	12.6	11.6	13.3
21	9.8	17.2	11.8	12.9	10.1	15.7	12.0	12.6	10.4	15.7	12.4	12.8	11.5	13.0
22	11.4	13.8	12.4	12.5	11.5	13.7	12.6	12.6	11.7	13.8	12.6	12.7	11.9	13.0
23	11.8	14.7	12.4	13.0	11.8	14.3	12.6	12.9	12.1	14.3	12.8	13.1	12.3	13.3
24	11.4	13.0	12.4	12.3	11.6	12.9	12.4	12.3	11.8	13.0	12.6	12.5	12.2	12.8
25	11.0	13.8	11.4	12.1	11.2	13.5	11.8	12.2	11.4	13.6	12.0	12.3	12.0	12.9
26	11.4	12.4	9.8	11.2	11.4	12.4	10.3	11.4	11.8	12.6	10.6	11.7	12.0	12.2
27	8.4	9.4	8.4	8.7	9.0	9.6	8.8	9.1	9.3	9.9	9.1	9.4	10.4	10.5
28	7.9	12.2	7.8	9.3	8.2	11.3	8.1	9.2	8.5	11.4	8.4	9.4	9.5	10.2
29	7.8	11.9	8.6	9.4	8.0	11.1	8.9	9.3	8.4	11.1	9.2	9.6	9.1	10.1
30	8.4	10.3	9.2	9.3	8.6	10.2	9.4	9.4	8.8	10.4	9.6	9.6	9.3	10.0
31	9.4	16.1	11.4	12.3	9.5	14.3	11.6	11.8	9.8	14.2	11.8	11.9	9.9	11.3
Közép Mean	10.2	16.0	11.4	12.5	10.6	15.0	11.8	12.5	10.9	15.1	12.0	12.7	11.8	13.0

## Ground temperature.

X.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
15.8	16.4	17.0	16.8	16.4	16.7	18.0	17.5	17.3	17.6	17.4	17.9	17.5	17.0
14.4	14.7	15.0	15.4	15.0	15.1	16.4	15.9	16.1	16.1	16.2	17.4	17.4	17.0
13.0	12.8	13.1	13.4	13.4	13.3	14.9	14.1	14.4	14.5	14.8	16.8	17.2	17.0
12.1	11.9	11.8	12.6	12.8	12.4	13.5	12.9	13.4	13.3	13.8	16.0	16.9	16.9
12.5	11.6	11.4	11.9	12.8	12.0	12.8	12.5	13.0	12.8	12.9	15.4	16.5	16.6
12.6	12.9	12.8	13.1	13.0	13.0	13.4	13.5	13.6	13.5	13.6	15.0	16.1	16.4
12.6	12.4	12.2	12.8	13.0	12.7	13.3	13.0	13.4	13.2	13.5	14.9	15.9	16.2
12.4	12.2	12.1	12.6	12.8	12.5	13.1	12.8	13.2	13.0	13.2	14.8	15.7	16.0
14.0	13.0	12.0	12.8	13.4	12.7	12.9	12.7	13.4	13.0	13.2	14.6	15.5	15.9
13.0	13.4	13.6	13.6	13.3	13.5	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	14.6	15.3	15.7
12.4	12.4	12.4	12.8	13.0	12.7	13.5	13.2	13.4	13.4	13.4	14.7	15.3	15.6
13.8	12.8	12.0	12.8	13.6	12.8	13.0	12.8	13.5	13.1	13.2	14.5	15.2	15.5
14.5	14.0	12.9	13.9	14.2	13.7	13.6	13.6	14.3	13.8	13.8	14.4	15.0	15.4
13.0	13.3	13.4	13.5	13.4	13.4	14.2	13.9	14.0	14.0	14.0	14.7	15.0	15.3
13.4	13.0	12.6	13.2	13.4	13.1	13.5	13.3	13.7	13.5	13.5	14.6	15.0	15.2
14.0	13.4	12.8	13.4	13.8	13.3	13.7	13.5	14.0	13.7	13.7	14.5	15.0	15.2
14.0	13.8	13.1	13.9	14.0	13.7	13.9	13.8	14.3	14.0	13.9	14.5	14.9	15.1
13.0	13.1	13.0	13.4	13.4	13.3	14.0	13.7	14.0	13.9	13.7	14.6	14.9	15.1
13.0	12.6	12.4	12.8	13.2	12.8	13.6	13.2	13.6	13.5	13.5	14.5	14.9	15.0
13.0	12.6	12.2	12.8	13.0	12.7	13.3	13.0	13.4	13.2	13.3	14.3	14.8	15.0
12.7	12.4	12.0	12.6	12.8	12.5	13.1	12.7	13.2	13.0	13.4	14.1	14.7	14.9
13.0	12.6	12.2	12.7	12.8	12.6	13.0	12.9	13.1	13.0	13.1	14.0	14.6	14.8
13.1	12.9	12.6	13.0	13.2	12.9	13.2	13.2	13.4	13.3	13.3	14.0	14.5	14.8
12.6	12.5	12.5	12.6	12.8	12.6	13.3	13.2	13.2	13.2	13.2	14.1	14.5	14.7
12.4	12.4	12.3	12.7	12.6	12.5	13.1	12.9	13.0	13.0	13.0	14.0	14.4	14.6
11.6	11.9	12.2	12.2	12.0	12.1	12.9	12.7	12.8	12.8	12.8	13.8	14.4	14.6
10.1	10.3	11.0	10.9	10.7	10.9	12.2	11.8	11.5	11.8	11.2	13.6	14.3	14.5
9.6	9.8	10.1	10.3	10.1	10.2	11.1	10.8	10.9	10.9	11.1	13.1	14.1	14.4
9.7	9.6	9.7	10.1	10.2	10.0	10.6	10.4	10.6	10.5	10.8	12.6	13.8	14.3
10.0	9.8	9.8	10.0	10.0	9.9	10.4	10.4	10.5	10.4	10.7	12.3	13.6	14.2
11.4	10.9	10.1	10.8	11.4	10.8	10.2	10.8	11.3	10.8	11.0	12.3	13.3	14.0
12.7	12.5	12.3	12.8	12.9	12.7	13.3	13.1	13.3	13.2	13.3	14.5	15.2	15.4

## XI.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	9.8	13.6	11.8	11.7	10.0	13.0	11.8	11.6	10.2	13.1	12.0	11.8	10.6	11.6
2	10.6	14.7	12.6	12.6	10.6	14.0	12.8	12.5	10.8	14.0	12.8	12.5	11.0	12.0
3	11.2	13.2	12.0	12.1	11.4	13.0	12.1	12.2	11.6	13.1	12.4	12.4	11.7	12.3
4	11.6	14.3	11.0	12.3	11.6	13.7	11.4	12.2	11.9	13.7	11.6	12.4	11.9	12.5
5	10.4	12.8	9.4	10.9	10.7	12.5	10.0	11.1	11.0	12.6	10.2	11.3	11.5	11.9
6	7.1	10.0	8.6	8.6	7.7	9.8	8.8	8.8	8.0	10.0	9.1	9.0	9.5	10.0
7	9.1	14.1	9.6	10.9	9.1	13.1	10.0	10.7	9.4	13.1	10.2	10.9	9.7	11.0
8	8.0	12.0	8.1	9.4	8.2	11.0	8.4	9.2	8.5	11.2	8.8	9.5	9.5	10.2
9	7.8	11.4	9.9	9.7	8.0	11.0	9.6	9.5	8.4	11.0	9.9	9.8	9.0	10.0
10	7.1	12.9	8.0	9.3	7.6	11.7	8.5	9.3	7.9	11.9	8.9	9.6	8.9	10.0
11	7.4	10.8	7.8	8.7	7.6	10.6	8.2	8.8	7.8	10.8	8.6	9.1	8.6	9.8
12	5.3	9.4	5.1	6.6	5.8	8.7	5.5	6.7	6.2	9.0	6.0	7.1	7.7	8.2
13	3.4	8.6	4.0	5.3	3.9	7.6	4.4	5.3	4.3	8.0	4.8	5.7	6.0	7.0
14	3.8	9.1	4.8	5.9	4.2	8.2	5.4	5.9	4.6	8.4	5.8	6.3	5.7	6.9
15	2.6	8.8	4.4	5.3	3.3	7.8	4.8	5.3	3.7	8.0	5.2	5.6	5.3	6.4
16	3.0	9.2	6.4	6.2	3.4	8.0	6.8	6.1	3.8	8.2	7.0	6.3	5.0	6.4
17	5.5	7.2	3.8	5.5	5.8	6.8	4.2	5.6	6.0	7.2	4.7	6.0	6.5	6.7
18	3.4	6.6	2.0	4.0	3.6	6.0	2.6	4.1	4.0	6.3	3.0	4.4	5.0	5.6
19	0.8	3.5	2.6	2.3	1.2	3.7	3.0	2.6	1.6	3.9	3.2	2.9	3.3	4.1
20	3.0	8.4	5.0	5.5	3.2	7.6	5.2	5.3	3.4	7.8	5.6	5.6	4.0	5.7
21	5.8	9.3	7.8	7.6	5.6	8.5	7.8	7.3	6.0	8.6	7.9	7.5	5.9	6.8
22	6.9	10.8	8.4	8.7	6.8	10.0	8.5	8.4	7.1	10.1	8.6	8.6	7.0	8.2
23	8.4	12.3	7.3	9.3	8.4	11.6	7.6	9.2	8.6	11.8	8.0	9.5	8.0	9.4
24	4.1	7.7	4.6	5.5	4.5	7.4	5.0	5.6	4.9	7.6	5.4	6.0	6.3	6.9
25	3.3	7.0	5.8	5.4	3.6	6.7	6.0	5.4	4.0	6.8	6.2	5.7	5.2	6.2
26	3.2	8.1	7.2	6.2	3.6	7.6	7.2	6.1	4.0	7.8	7.4	6.4	5.3	6.5
27	7.0	10.5	6.8	8.1	7.0	9.8	7.0	7.9	7.2	10.1	7.4	8.2	7.0	7.9
28	5.6	9.9	6.2	7.2	5.8	9.1	6.4	7.1	6.0	9.4	6.8	7.4	6.6	7.7
29	4.8	10.0	6.0	6.9	5.1	9.1	6.2	6.8	5.4	9.4	6.4	7.1	6.2	7.4
30	5.0	9.8	5.2	6.7	5.0	9.0	5.8	6.6	5.4	9.2	6.1	6.9	6.0	7.2
Közép Mean	6.2	10.2	7.1	7.8	6.4	9.6	7.4	7.8	6.7	9.7	7.7	8.0	7.5	8.4

## Ground temperature.

## XI.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
11.8	11.3	10.8	11.2	11.6	11.2	11.6	11.5	11.8	11.6	11.5	12.5	13.3	13.9
12.4	11.8	11.2	11.8	12.0	11.7	12.0	11.9	12.2	12.0	11.9	12.6	13.2	13.8
12.2	12.1	11.8	12.0	12.2	12.0	12.4	12.3	12.5	12.4	12.3	12.8	13.3	13.7
11.8	12.1	12.0	12.2	12.0	12.1	12.6	12.5	12.7	12.6	12.4	13.0	13.4	13.7
11.0	11.5	11.6	11.8	11.4	11.6	12.5	12.3	12.2	12.3	12.2	13.1	13.4	13.7
9.6	9.7	10.4	10.2	10.1	10.2	11.7	11.1	11.0	11.3	11.4	12.9	13.4	13.7
10.4	10.4	10.0	10.6	10.6	10.4	10.9	10.8	11.2	11.0	11.1	12.5	13.3	13.7
9.5	9.7	10.0	10.2	10.0	10.1	11.0	10.8	10.7	10.8	10.9	12.3	13.1	13.6
10.0	9.7	9.4	9.8	10.1	9.8	10.3	10.2	10.4	10.3	10.5	12.0	13.0	13.5
9.6	9.5	9.4	9.9	9.8	9.7	10.3	10.1	10.4	10.3	10.4	11.8	12.8	13.4
9.2	9.2	9.2	9.7	9.5	9.5	10.1	9.9	10.1	10.0	10.2	11.6	12.7	13.3
7.3	7.7	8.6	8.5	8.2	8.4	9.8	9.3	9.1	9.4	9.6	11.5	12.5	13.2
6.2	6.4	7.2	7.3	7.0	7.2	8.5	8.0	8.0	8.2	8.5	10.9	12.3	13.0
6.6	6.4	6.5	7.0	7.0	6.8	7.5	7.2	7.5	7.4	8.0	10.3	12.0	12.9
6.1	5.9	6.2	6.6	6.6	6.5	7.3	6.9	7.2	7.1	7.6	9.9	11.7	12.7
6.8	6.1	5.8	6.4	6.9	6.4	6.9	6.7	7.2	6.9	7.3	9.5	11.4	12.5
6.0	6.4	6.8	6.9	6.6	6.8	7.4	7.3	7.4	7.4	7.7	9.4	11.1	12.3
4.6	5.1	5.8	5.9	5.6	5.8	6.9	6.6	6.5	6.7	7.0	9.2	10.9	12.1
3.8	3.7	4.4	4.6	4.4	4.5	5.8	5.4	5.3	5.5	6.0	8.8	10.7	11.9
5.8	5.2	4.6	5.4	5.9	5.3	5.4	5.4	6.0	5.6	6.0	8.3	10.4	11.7
7.0	6.6	5.9	6.4	7.0	6.4	6.3	6.5	7.0	6.6	6.7	8.3	10.2	11.5
8.2	7.8	7.1	7.8	7.9	7.6	7.5	7.7	8.1	7.8	7.7	8.7	10.1	11.3
8.2	8.5	7.2	8.6	8.4	8.1	8.5	8.6	9.0	8.7	8.3	9.1	10.1	11.3
6.2	6.5	7.2	7.1	6.8	7.1	8.5	8.0	7.9	8.1	7.9	9.4	10.3	11.2
6.2	5.9	6.0	6.4	6.4	6.3	7.4	7.0	7.2	7.2	7.3	9.2	10.3	11.2
7.0	6.3	6.0	6.4	6.8	6.4	7.1	6.8	7.2	7.0	7.2	8.9	10.2	11.2
7.4	7.4	7.1	7.6	7.6	7.4	7.5	7.6	8.1	7.7	7.7	8.9	10.1	11.1
7.0	7.1	7.0	7.4	7.4	7.3	7.9	7.7	8.0	7.9	7.8	9.0	10.1	11.1
7.0	6.9	6.8	7.2	7.2	7.1	7.8	7.5	7.8	7.7	7.6	9.1	10.1	11.0
6.7	6.6	6.5	7.0	7.2	6.9	7.6	7.5	7.8	7.6	7.6	9.0	10.1	11.0
8.1	8.0	8.0	8.3	8.3	8.2	8.9	8.7	8.9	8.8	8.8	10.5	11.7	12.5

## XII.

## Talajhőmérséklet.

Nap Day.	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15	
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>
1	5.2	6.7	6.0	6.0	5.4	6.6	6.1	6.0	5.6	6.8	6.4	6.3	6.1	6.5
2	5.9	6.1	5.2	5.7	6.0	6.3	5.4	5.9	6.2	6.5	5.6	6.1	6.3	6.5
3	5.4	5.0	5.8	5.4	5.5	5.9	5.2	5.5	5.7	6.2	5.4	5.8	6.0	6.2
4	3.8	6.0	3.4	4.4	4.2	6.0	3.8	4.7	4.4	6.2	4.2	4.9	5.2	5.7
5	3.4	4.6	4.2	4.1	3.6	4.6	4.4	4.2	3.9	4.8	4.6	4.4	4.5	4.9
6	3.8	5.6	5.0	4.8	4.2	5.5	5.0	4.9	4.5	5.6	5.2	5.1	5.0	5.4
7	4.2	5.2	5.2	4.9	4.4	5.2	5.2	4.9	4.5	5.6	5.4	5.2	5.0	5.3
8	4.8	8.0	6.2	6.3	5.0	7.4	6.4	6.3	5.3	7.6	6.7	6.5	5.2	6.2
9	3.6	7.2	5.0	5.3	4.1	6.8	5.3	5.4	4.4	7.0	5.6	5.7	5.3	6.0
10	4.2	5.6	4.4	4.7	4.4	5.6	4.6	4.9	4.6	5.8	4.8	5.1	5.2	5.6
11	3.4	5.0	4.0	4.1	3.8	5.1	4.2	4.4	4.0	5.2	4.5	4.6	5.0	5.1
12	2.9	2.8	3.0	2.9	3.2	3.0	3.2	3.1	3.4	3.3	3.4	3.4	4.2	4.0
13	3.4	4.2	3.4	3.7	3.6	4.2	3.6	3.8	3.8	4.4	3.8	4.0	4.2	4.4
14	1.4	4.2	3.0	2.9	1.6	4.2	3.2	3.0	2.4	4.6	3.5	3.5	3.2	4.0
15	2.2	4.2	3.0	3.1	2.3	4.2	3.3	3.3	2.6	4.4	3.4	3.5	3.3	4.1
16	2.8	3.6	2.8	3.1	3.0	3.6	3.0	3.2	3.3	3.8	3.2	3.4	3.7	3.9
17	2.5	3.8	2.8	3.0	2.8	3.8	3.0	3.2	3.0	4.0	3.2	3.4	3.5	3.8
18	2.2	4.0	1.0	2.4	2.4	4.0	1.4	2.6	2.8	4.2	2.0	3.0	3.4	3.7
19	0.2	1.8	0.6	0.7	0.4	1.6	1.0	1.0	0.6	2.1	1.2	1.3	2.1	2.0
20	0.2	1.7	0.0	0.5	0.2	1.4	0.2	0.6	0.5	1.6	0.4	0.8	1.7	1.7
21	0.4	0.0	0.6	0.1	0.0	0.2	0.7	0.3	0.3	0.3	0.9	0.5	1.0	1.1
22	0.8	1.4	1.0	1.1	0.8	1.4	1.1	1.1	1.1	1.6	1.4	1.4	1.5	1.7
23	1.1	2.4	0.2	1.2	1.3	2.4	0.6	1.4	1.5	2.6	0.8	1.6	1.9	2.3
24	0.2	2.4	1.0	1.2	0.4	2.2	1.1	1.2	0.6	2.4	1.4	1.5	1.4	1.9
25	0.8	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	1.4	1.2	1.2	1.3	1.6	1.6
26	1.0	3.3	1.0	1.8	1.0	3.1	1.2	1.8	1.2	3.3	1.5	2.0	1.6	2.4
27	1.0	2.6	1.2	1.6	1.1	2.4	1.4	1.6	1.4	2.6	1.8	1.9	1.8	2.0
28	0.8	3.0	0.9	1.6	1.0	2.8	1.3	1.7	1.1	2.8	1.5	1.8	1.5	2.4
29	1.1	2.0	1.2	1.4	1.2	2.0	1.4	1.5	1.4	2.2	1.6	1.7	1.8	2.1
30	0.1	2.6	0.4	1.0	0.4	2.3	0.7	1.1	0.6	2.4	0.9	1.3	1.5	1.7
31	0.2	1.8	0.1	0.6	0.4	1.8	0.4	0.9	0.6	1.9	0.6	1.0	1.3	1.7
Közép Mean	2.3	3.8	2.6	2.9	2.5	3.8	2.9	3.1	2.8	4.0	3.1	3.3	3.4	3.7



## Ground temperature.

## XII.

cm.		20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean	közép Mean
6.5	6.4	6.4	6.7	6.8	6.6	7.5	7.3	7.3	7.4	7.4	8.9	10.1	10.9
6.2	6.3	6.6	6.7	6.4	6.6	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3	8.9	10.0	10.9
5.6	5.9	6.3	6.4	6.2	6.3	7.0	7.0	7.0	7.0	7.2	8.7	9.9	10.8
5.0	5.3	5.8	5.9	5.8	5.8	6.8	6.6	6.6	6.7	6.7	8.6	9.8	10.7
4.8	4.7	5.2	5.2	5.2	5.2	6.2	6.0	6.0	6.1	6.3	8.3	9.7	10.7
5.3	5.2	5.4	5.4	5.6	5.5	6.0	6.0	6.1	6.0	6.3	8.0	9.5	10.6
5.5	5.3	5.4	5.4	5.7	5.5	6.2	6.2	6.2	6.2	6.3	7.9	9.4	10.5
6.7	6.0	5.6	6.0	6.5	6.0	6.4	6.4	6.7	6.5	6.5	8.0	9.3	10.5
5.9	5.7	5.8	5.9	6.2	6.0	6.8	6.6	6.7	6.7	6.6	8.0	9.2	10.3
5.2	5.3	5.7	5.8	5.6	5.7	6.6	6.4	6.4	6.5	6.4	8.0	9.2	10.2
4.8	5.0	5.4	5.4	5.2	5.3	6.3	6.2	6.1	6.2	6.3	7.9	9.2	10.2
4.0	4.1	4.9	4.6	4.4	4.6	6.0	5.8	5.5	5.8	5.9	7.8	9.1	10.1
4.2	4.3	4.4	4.7	4.6	4.6	5.4	5.4	5.4	5.4	5.5	7.5	9.0	10.1
4.0	3.7	4.2	4.2	4.4	4.3	5.4	5.1	5.2	5.2	5.3	7.3	8.8	9.9
4.0	3.8	4.0	4.2	4.2	4.1	4.9	4.7	4.9	4.8	5.1	7.0	8.6	9.8
3.7	3.8	4.1	4.2	4.1	4.1	4.9	4.9	4.9	4.9	5.0	6.9	8.5	9.7
3.6	3.6	3.9	4.6	4.0	4.2	4.8	4.8	4.6	4.7	4.9	6.7	8.3	9.6
3.0	3.4	3.8	3.9	3.7	3.8	4.8	4.7	4.7	4.7	4.7	6.7	8.2	9.5
2.0	2.0	2.9	2.6	2.4	2.6	4.3	4.0	3.9	4.1	4.2	6.5	8.1	9.4
1.4	1.6	2.3	2.2	2.1	2.2	3.6	3.4	3.3	3.4	3.6	6.2	7.9	9.2
1.3	1.1	1.8	1.8	1.9	1.8	3.2	3.1	3.0	3.1	3.2	5.8	7.7	9.1
1.6	1.6	2.0	2.1	2.0	2.0	2.9	3.0	2.9	2.9	3.1	5.6	7.5	8.9
0.8	1.7	2.2	2.5	2.0	2.2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.2	5.5	7.3	8.8
1.8	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.9	2.9	2.9	2.9	3.1	5.3	7.1	8.6
1.6	1.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	5.2	7.0	8.5
2.0	2.0	2.0	2.4	2.4	2.3	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	5.1	6.9	8.4
2.0	1.9	2.0	2.2	2.2	2.1	3.0	2.8	2.8	2.9	3.1	5.1	6.8	8.3
2.0	2.0	2.0	2.4	2.4	2.3	2.8	2.8	3.0	2.9	3.1	4.9	6.7	8.1
2.0	2.0	2.2	2.4	2.4	2.3	2.9	2.9	3.0	2.9	3.1	4.9	6.6	8.0
1.6	1.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.9	2.8	2.8	2.8	3.0	4.9	6.5	7.9
1.4	1.5	1.8	1.9	1.8	1.8	2.7	2.6	2.6	2.6	2.8	4.8	6.4	7.8
3.5	3.6	3.9	4.0	3.9	3.9	4.8	4.7	4.7	4.8	4.9	6.8	8.3	9.6

**Talajhőmérséklet. — Ground temperature.**

Hó	0 cm.				2 cm.				5 cm.				15 cm.				20 cm.				25 cm.				30 cm.	50 cm.	75 cm.	100 cm.
	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.	7 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	K.	K.	K.	K.	K.
I.	0.4	2.5	0.9	1.3	0.8	2.2	1.3	1.4	1.0	2.7	1.4	1.5	1.4	1.7	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	2.4	2.4	2.5	2.4	2.5	4.0	5.3	6.5
II.	0.4	5.7	1.5	2.6	1.1	4.4	1.9	2.5	1.3	4.4	2.2	2.6	2.0	2.6	2.5	2.4	2.3	2.5	2.7	2.5	3.0	2.9	3.1	3.0	3.1	4.2	5.1	5.9
III.	4.0	14.5	6.3	8.2	4.4	12.3	6.9	7.9	4.8	11.9	7.3	8.0	5.6	7.9	7.6	7.0	6.0	6.9	7.5	6.8	7.1	6.7	7.4	7.1	6.9	6.8	6.6	6.7
IV.	9.8	17.2	11.8	13.0	10.0	16.1	12.7	12.8	10.0	15.7	12.5	12.9	10.8	13.0	12.7	12.2	11.1	12.0	12.4	11.8	11.9	11.6	12.4	12.0	11.6	11.0	10.1	9.5
V.	13.9	21.9	15.3	17.1	14.0	19.9	16.9	16.6	14.1	19.7	16.2	16.7	14.2	16.5	16.1	15.7	14.6	15.3	15.7	15.2	15.2	15.0	15.7	15.3	15.0	14.3	13.2	12.3
VI.	18.2	30.3	20.6	23.0	18.4	26.9	21.2	22.1	18.5	26.7	21.4	22.2	18.9	21.6	21.2	20.6	19.1	20.1	20.7	20.0	20.1	19.9	20.6	20.2	19.5	18.4	16.7	15.4
VII.	19.2	32.2	22.0	24.5	19.4	29.0	22.9	23.8	19.6	28.9	23.0	23.8	20.4	24.1	23.4	22.6	20.8	22.3	22.9	22.0	21.8	21.4	22.4	21.9	21.5	20.4	18.7	17.4
VIII.	17.8	32.5	20.6	23.7	18.2	28.3	21.5	22.7	18.3	28.1	21.8	22.8	19.3	22.9	22.1	21.4	20.0	21.3	21.9	21.1	21.0	20.7	21.5	21.1	20.8	20.3	19.2	18.1
IX.	15.4	28.9	17.8	20.7	15.9	25.4	18.7	20.0	16.1	25.2	18.9	20.1	17.3	20.3	19.5	19.0	17.9	19.1	19.5	18.8	19.0	18.7	19.4	19.0	18.9	19.0	18.5	17.8
X.	10.2	16.0	11.4	12.5	10.6	15.0	11.8	12.5	10.9	15.1	12.0	12.7	11.8	13.0	12.7	12.5	12.3	12.8	12.9	12.7	13.3	13.1	13.3	13.2	13.3	14.5	15.2	15.4
XI.	6.2	10.2	7.1	7.8	6.4	9.6	7.4	7.8	6.7	9.7	7.7	8.0	7.5	8.4	8.1	8.0	8.0	8.3	8.3	8.2	8.9	8.7	8.9	8.8	8.8	10.5	11.7	12.5
XII.	2.3	3.8	2.6	2.9	2.5	3.8	2.9	3.1	2.8	4.0	3.1	3.3	3.4	3.7	3.5	3.6	3.9	4.0	3.9	3.9	4.8	4.7	4.7	4.8	4.9	6.8	8.3	9.6

**Talajhőmérsékleti szélsőségek. — Extreme values of Ground temperature.**

Hó	0 cm.			2 cm.			5 cm.			15 cm.			20 cm.			25 cm.			30 cm.			50 cm.			75 cm.			100 cm.		
	Max.	Min.	Δ	Max.	Min.	Δ	Max.	Min.	Δ	Max.	Min.	Δ	Max.	Min.	Δ	Max.	Min.	Δ	Max.	Min.	Δ	Max.	Min.	Δ	Max.	Min.	Δ	Max.	Min.	Δ
I.	6.0	-1.5	7.5	5.0	-0.4	5.4	5.0	-0.2	5.2	3.9	0.2	3.7	3.8	0.4	3.4	4.0	1.4	2.6	4.0	1.2	2.8	4.8	3.3	1.5	6.1	4.6	1.5	7.4	5.8	1.6
II.	11.8	-1.9	13.7	9.7	-0.6	10.3	9.2	-0.1	9.3	6.2	0.4	5.8	5.8	0.7	5.1	6.1	1.6	4.5	5.8	1.6	4.2	5.9	3.4	2.5	6.1	4.5	1.6	6.5	5.5	1.0
III.	20.6	-1.0	21.6	18.1	0.4	17.7	17.7	0.8	16.9	11.7	2.7	9.0	10.8	3.2	7.6	11.0	3.5	7.5	10.4	3.6	6.8	9.2	3.9	5.3	8.5	4.5	4.0	8.3	5.4	2.9
IV.	22.1	2.5	19.6	19.4	3.5	15.9	19.4	3.9	15.5	16.5	6.0	10.5	15.9	7.0	8.9	15.8	8.2	7.6	15.1	8.2	6.9	13.7	8.8	4.9	12.4	8.4	4.0	11.4	8.2	3.2
V.	29.4	11.0	18.4	26.9	11.5	15.4	27.1	11.7	15.4	21.6	12.7	8.9	20.4	13.0	7.4	19.8	13.5	6.3	19.2	13.6	5.6	17.0	13.5	3.5	15.0	12.3	2.7	13.7	11.4	2.3
VI.	34.9	13.7	21.2	31.2	14.3	16.9	30.6	14.5	16.1	25.1	15.8	9.3	23.4	16.4	7.0	23.3	17.2	6.1	22.6	17.2	5.4	20.5	17.0	3.5	18.3	15.2	3.1	16.7	13.8	2.9
VII.	41.4	15.2	26.2	34.6	15.6	19.0	34.4	15.8	18.6	26.8	17.4	9.4	25.7	18.4	7.3	24.3	19.2	5.1	23.8	19.4	4.4	21.6	19.1	2.5	19.6	18.2	1.4	18.0	16.8	1.2
VIII.	40.4	15.0	25.4	33.2	15.4	17.8	32.8	15.7	17.2	25.6	16.4	9.2	24.2	17.4	6.8	23.3	18.0	4.7	23.0	18.2	4.8	21.4	18.8	2.6	19.7	18.4	1.3	18.4	17.7	0.7
IX.	39.0	12.4	26.6	31.2	13.0	18.2	31.0	13.3	17.7	22.6	14.8	7.8	22.2	15.5	6.7	21.7	16.3	5.4	21.1	16.6	4.5	20.3	17.4	2.9	19.3	17.4	1.9	18.3	17.1	1.2
X.	20.6	6.8	13.8	18.7	7.8	10.9	18.5	8.2	10.3	16.7	9.1	7.6	17.0	9.8	7.2	18.0	10.2	7.8	17.7	10.7	7.0	17.9	12.2	5.7	17.5	13.3	4.2	17.1	14.0	3.1
XI.	14.7	0.8	13.9	14.0	1.2	12.8	14.0	1.6	12.4	12.5	3.3	9.2	12.2	4.4	7.8	12.7	5.4	7.3	12.4	5.8	6.6	13.1	8.3	4.8	13.4	10.1	3.3	14.0	11.0	3.0
XII.	8.0	-0.4	8.4	7.4	0.0	7.4	7.6	0.3	7.3	6.5	1.0	5.5	6.8	1.8	5.0	7.5	2.6	4.9	7.4	2.7	4.7	9.0	4.7	4.3	10.1	6.4	3.7	10.9	7.8	3.1
Év Year.	41.4	1.9	43.3	34.6	-0.6	35.2	34.4	-0.2	34.6	26.8	0.2	26.6	25.7	0.4	25.3	24.3	1.4	22.9	23.8	1.2	22.6	21.6	3.3	18.3	19.7	4.5	15.2	18.4	5.4	13.0

**A csapadék napi menete, tized mm. összegek.**  
*Diurnal variation of rainfall. (Totals in tenth-millimeters.)*

Hó	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	Össz.
IV.	2.3	1.4	1.7	1.6	0.2		0.2	0.3	1.9	0.2	0.2		0.5	1.0	0.1	1.5	1.4	7.2	1.6	4.8	3.7	3.3	1.2	1.6	37.9
V.	2.3	0.2			0.5	0.5	1.8	2.8	3.1	1.9	0.3	0.3	7.5	1.8	1.7	1.6	0.5	0.3	1.0	7.8	7.9	1.0	0.5	0.3	45.6
VI.													1.4	1.4	0.1		0.2		7.0	0.5	10.2	0.5		0.1	21.4
VII.	0.3	0.6	0.2		0.1	0.3	1.3	2.8	1.3			0.2	0.3	2.0	1.2	0.2	2.0	5.2	1.3		0.1		1.4	3.8	24.6
VIII.	0.9	0.3	0.2	3.4	3.2	0.1	0.7	1.1	1.0	0.5	0.6	0.5	0.6	0.3	0.9	1.2	0.4			1.8	6.2	1.1	0.3		25.3
IX.	5.4	6.2	2.0				0.1	0.3	0.1					0.1	1.2	0.2	0.1	0.5	2.5	1.8	0.2	5.2	9.6	5.1	40.6
Össz. Tot.	11.2	8.7	4.1	5.0	4.0	0.9	4.1	7.3	7.4	2.6	1.1	1.0	10.3	6.6	5.2	4.7	4.6	13.2	13.4	14.9	23.9	16.2	13.8	11.2	195.4

**Esőórák gyakorisága.**

IV.	4	5	5	4	1	0	1	1	1	1	1	0	2	2	1	3	4	3	5	6	5	5	5	5	68
V.	2	2	0	0	1	1	1	1	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	4	7	2	1	1	45
VI.													1	1	1		1		1	1	1	1		1	9
VII.	1	2	2		1	1	2	2	2			1	1	1	2	2	2	2	1		1		2	3	31
VIII.	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2			1	2	1	1		29
IX.	3	3	2				1	2	1					1	1	1	1	3	4	2	2	2	4	3	36
Össz. Tot.	12	13	8	6	4	3	6	7	8	4	4	4	8	8	8	10	12	10	14	13	17	12	13	14	218

I.

Napfény tartama (Campbell—Stokes féle napfénytá- lal mérve.) 1 = 60 perc.  
Duration of bright sunshine (Campbell—Stokes sunshine-recorder.) 1 = 60 minutes.

I.

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1																	0.0
2																	0.0
3										0.3	0.6						0.9
4																	0.0
5									0.7	1.0	1.0	0.2					2.9
6					0.1	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3					6.1
7																	0.0
8																	0.0
9																	0.0
10																	0.0
11								0.7	0.3	0.8	0.5	0.1					2.4
12					0.3	0.5	0.1	0.7		0.1	0.3						2.0
13																	0.0
14				0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2					7.1
15					0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.2				7.7
16																	0.0
17																	0.0
18						0.3	0.2										0.5
19							0.5										0.5
20																	0.0
21					0.9	0.8	0.4		0.4	0.4							2.9
22																	0.0
23																	0.0
24								0.4	0.6	0.2	0.1						1.3
25				0.1	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3							5.2
26				0.2	1.0	0.8	0.4	0.2	0.6	0.4							3.6
27				0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.7	0.2				7.8
28					0.1	0.2	0.1										0.4
29																	0.0
30																	0.0
31																	0.0
Össz. Total				0.5	6.1	7.3	6.7	7.0	7.6	7.5	6.1	2.1	0.4				51.3

II.

II.

Nap Day.	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	12—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	Össz. Total
1																	0.0
2							0.1		0.2	0.4	0.2	0.1					1.0
3																	0.0
4					0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.3				7.7
5					0.3	0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.4					5.7
6																	0.0
7																	0.0
8																	0.0
9				0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8				9.3
10				0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5				9.1
11					0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					7.4
12					0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3				7.5
13					0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5				8.0
14				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8				9.5
15				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6				9.3
16						0.3		0.1	1.0	0.8	0.9						3.1
17					0.1	0.7	0.6	0.5		0.5	0.1						2.5
18					0.2	0.1	0.9	0.1	0.4	0.5							2.2
19							0.2	0.8									1.0
20						0.6	1.0	0.2	0.7		0.3	0.9	0.6				4.3
21				0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7				9.6
22				0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.7					8.3
23				0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2	0.1				7.9
24				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2								4.9
25				1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.6	0.1	0.2	0.9	0.7				7.3
26				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8				9.8
27				0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			0.1				6.9
28								0.3	0.4	0.3			0.3				1.3
Össz. Total				8.5	13.5	16.9	18.8	17.8	17.5	16.6	13.9	13.0	7.1				143.6

III.

Duration of bright sunshine (Campbell—Stokes sunshine-recorder.) 1 = 60 minutes.

III.

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1				0.5	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8						7.1
2						0.1	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.5				6.1
3				0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7				9.3
4				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8				9.5
5						0.3	0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.1				5.3
6				0.5	1.0	1.0	1.0	0.8	0.6	0.7	0.5						6.1
7					0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7				8.3
8										0.1	0.5	0.2					0.8
9				0.6	1.0	0.8	0.8	0.1	0.6	0.8		0.7	0.7				6.1
10				0.1	0.2	0.8	0.8	0.8	1.0	0.8	1.0	1.0	0.7				7.2
11				0.5	1.0	0.5	0.8			0.2	0.1						3.1
12											0.1						0.1
13				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3				9.0
14					0.4	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.8	0.5				7.4
15							0.2			0.1	0.6						0.9
16				0.3	0.1	0.5			1.0	1.0	1.0	0.7	0.8				5.4
17				0.7	1.0	0.8	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1			9.3
18				0.2	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.9	0.7	0.2	0.1			7.4
19								0.1									0.1
20										0.2	1.0	0.8	0.2				2.2
21																	0.0
22			0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1			10.2
23			0.1	1.0	0.7	0.2	1.0		1.0	0.9	1.0						5.9
24									0.5	0.5	1.0	0.9	0.5				3.4
25					0.2												0.2
26				0.4	0.2	0.6											1.2
27				0.2	1.0	1.0	0.6	0.1	0.1	0.5	0.7	0.5	0.9				5.6
28						0.6	1.0	0.9	0.5		0.6	0.9					4.5
29							0.8	0.1	0.5	0.4	0.8	1.0	0.8				4.4
30			0.2	0.9	1.0	1.0	0.7	1.0	1.0	0.7	0.6						7.1
31				0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5			10.0
Össz. Total			0.3	8.5	15.2	17.6	17.5	16.9	18.7	18.4	21.2	16.7	11.4	0.8			163.2

IV.

IV.

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1			0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3			10.5
2					0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5			8.8
3				0.2	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1								1.1
4							0.2	0.1									0.3
5								0.6	0.8	1.0	0.6						3.0
6				0.2	0.9	0.5	0.5	0.1	0.1			0.3					2.6
7									0.4		0.7	0.2					1.3
8				0.6	0.4												1.0
9				0.6	1.0	1.0	0.2	0.1	0.8	0.7	0.4						4.8
10						0.8	1.0	1.0	0.9	0.3	0.2	0.6	0.4				5.2
11				0.2	0.7	1.0	1.0	1.0	0.7								4.6
12			0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.6			10.7
13		0.1	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.7	0.5	0.4			10.3
14			0.9	0.7	0.1	0.7	0.3										2.7
15		0.2	0.3			0.1	0.5	0.8	1.0	0.8	0.6	0.7	0.3	0.1			5.4
16		0.2	1.0	1.0	0.9	0.7	0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4			10.7
17					0.4	0.7	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.3	0.3				6.3
18					0.2	0.5	1.0	0.7	0.2		0.4	1.0	0.3	0.7	0.3		5.3
19		0.1	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.8				10.3
20		0.3	0.6	0.3	0.4	1.0	1.0	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9			9.0
21		0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.1			11.4
22		0.1		0.1	0.1			0.1	0.2	0.5	0.1						1.2
23								0.7	0.7	0.8	1.0	1.0	0.8	1.0	0.2		6.2
24		0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.4	0.8	0.9	0.8	1.0	1.0	0.6			10.4
25		0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.9	1.0	0.5		12.5
26			0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.1	1.0	1.0	0.8	0.6			9.6
27		0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	1.0	0.9	1.0	0.2		11.8
28		0.1	1.0	1.0	0.7	0.9	0.7	0.5	0.1	0.1	0.3	1.0	0.7	0.4	0.2		7.7
29		0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.4									5.5
30					0.5	0.8	0.8	0.5	0.4	1.0	0.5	0.6	0.3				5.4
Össz. Total		3.2	11.3	14.9	16.9	19.8	19.4	18.5	18.3	16.5	16.7	16.4	13.7	8.6	1.4		195.6



V.

Duration of bright sunshine (Campbell—Stokes sunshine-recorder.) 1 = 60 minutes.

V.

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1			0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.2		0.3			8.4
2						0.4	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.4		8.2
3		0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	1.0	1.0	0.5		12.7
4		0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7		13.1
5		0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		13.3
6		0.3	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	0.6	1.0	0.5	0.5	1.0				9.7
7			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1		11.8
8								0.2	0.4	0.9	0.8	0.1	0.5				2.9
9				0.4	0.1	0.1			0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6		6.9
10		0.5	0.7					0.6	0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.2		7.3
11		0.4	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8	0.6	1.0	1.0	0.7			11.1
12					0.1	0.1											0.2
13				0.2		0.6	0.3	0.1	0.1								1.3
14						0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.5			8.0
15					0.1	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2		9.1
16		0.1				0.5	0.8	0.4	0.6	0.1		0.1	0.2				2.8
17				0.9	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.5	0.9		10.5
18		0.1	0.1				1.0	0.9	0.5	0.1							2.7
19			0.1		0.1					0.1	0.4		0.4	0.1	0.1		1.3
20																	0.0
21																	0.0
22					0.2	0.7	0.5	0.7	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1	0.3		7.4
23		0.2	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6						8.4
24				0.3	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0		10.4
25		0.4	0.7	0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2		11.7
26			0.1	0.1	0.2	0.7	0.1	0.2	0.9	0.3							2.6
27					0.2	0.7	0.1	0.1									1.1
28		0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7		13.3
29		0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4	0.1		12.1
30		0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8		13.5
31		0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9					10.6
Össz. Total		6.3	12.4	14.3	15.3	19.9	20.3	21.1	21.8	21.9	20.5	18.1	18.8	14.4	7.3		232.4

VI.

Duration of bright sunshine (Cambell—Stokes sunshine-recorder.) 1 = 60 minutes.

VI.

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1		0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	0.6	0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5				9.5
2			1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		0.2	0.5		10.6
3		0.6	1.0	1.0	0.9	0.5	0.9	1.0	0.9	0.2	0.6	1.0	1.0	0.3			9.9
4		0.6	1.0	0.4	0.8	0.6	1.0								0.3	0.2	4.9
5		0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	14.2
6		0.5	0.9	0.6		0.5	0.9	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4	11.3
7		0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.5	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2	12.6
8		0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3	14.1
9		0.8	1.0	0.9	0.9	0.7	1.0	1.0	0.9	0.7	0.5	0.8	1.0	1.0	0.9	0.3	12.4
10				0.9	1.0	0.5	0.3	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.9	0.3		8.4
11	0.3	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.3	0.8	0.4	0.5	0.6		11.5
12		0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	1.0	0.4	0.2	1.0	0.5	12.5
13	0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	0.8	1.0	0.2	13.7
14	0.1	0.8	0.7	0.3	0.5	1.0	0.8	0.5	0.9	0.7	0.3	0.6	0.8	0.3			8.3
15	0.3	1.0	1.0	1.0	0.6	0.4	0.7	0.4	0.9	0.9	1.0	0.3	0.6	1.0	0.7		10.8
16	0.2	0.9	1.0	1.0	0.5	0.3	0.7	0.3	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8		11.6
17		0.3	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9		12.8
18			0.6	0.7	0.2	0.7	1.0	0.9	0.6	1.0	1.0	0.6	0.9	1.0	0.5		9.7
19		0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.4	1.0	0.2		0.3	0.9				7.9
20		0.2	0.1						0.3	0.9	0.6	0.7	1.0	0.5	0.3		4.6
21	0.2	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	0.3	13.7
22		1.0	0.4	0.9	1.0	1.0	0.5	0.7	0.9	0.8	1.0	0.7	0.3	0.7		0.2	10.1
23		0.4	0.1	0.7	1.0	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	0.3	0.1	0.1	0.4	0.9		8.6
24	0.1	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3	14.2
25		0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3	13.8
26	0.3	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3	14.3
27		1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5			12.0
28		0.9	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.3		12.5
29		0.8	0.9	1.0	1.0	0.5	0.9	1.0	1.0	1.0	0.5		0.1	0.5			9.2
30		0.5	1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.5	0.4		11.9
Össz. Total	1.7	18.8	24.3	26.1	25.4	24.2	25.5	23.7	26.8	25.3	23.0	23.4	21.8	20.2	17.4	4.0	331.6

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1		0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6		13.5
2		0.8	0.9	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		13.2
3	0.3	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4	14.5
4	0.2	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1	14.1
5	0.1	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		13.9
6		0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2					9.8
7		0.7	1.0	0.6				0.1	0.3	1.0	0.4	0.4	0.9	0.9	0.3		6.6
8			0.4			0.1	0.1	0.9	0.7		0.1	0.7	1.0	1.0	1.0		6.0
9	0.1	0.4	0.8	0.8	0.9	0.6	1.0	1.0	1.0	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9		12.1
10		0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9		13.4
11																	5.6
12				0.2					0.5	0.3	0.1						1.1
13	0.2	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.4		13.2
14								0.2	1.0	1.0	0.9	0.6	0.6	0.9	0.7		5.9
15		0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.4		12.6
16				0.1		0.5	0.6	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.1	8.8
17		0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1	13.8
18		0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4	14.1
19		0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.5	0.9	0.7		12.1
20	0.2	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.5	1.0	1.0	0.9	0.6	0.4	0.1		11.4
21		0.2			0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	0.8		10.3
22		0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.6				11.3
23	0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.9	1.0	1.0		13.9
24	0.2	1.0	1.0	1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	0.7	0.3	0.2	0.6					8.7
25		0.1	0.8	0.5	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		12.1
26		0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.5	0.9	0.5	0.1				9.4
27		0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6		13.2
28		0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8		13.4
29							0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7		8.3
30		0.6	0.7	0.2	0.4	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4		10.6
31		0.5	0.4	0.3	0.4	0.2	0.4		0.2		0.1			0.4			2.9
Össz. Total	1.5	17.3	23.7	22.2	22.8	23.6	25.1	26.3	26.8	25.4	25.3	24.1	23.2	23.1	18.3	1.1	329.8

VIII.

Duration of bright sunshine (Cammell—Stokes sunshine-recorder.) 1 = 60 minutes.

VIII.

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1		0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		13.1
2		0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.7	0.6		12.7
3		0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	0.1		12.1
4			0.1		0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8			9.5
5		0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7		13.2
6		0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7		13.3
7		0.1	0.6	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	0.9			11.1
8		0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2		12.4
9									0.4								0.4
10																	0.0
11		0.4	1.0	0.8	0.1	0.9	1.0	1.0	0.8	0.9	0.8	0.3	0.3				8.3
12			0.5	0.5	0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5		10.7
13		0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.9	0.7	0.1			10.8
14		0.3	0.9	0.7	1.0	0.7	0.8	0.4	0.2								5.0
15			0.1	0.9	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9				0.2	0.4	0.3		6.4
16					0.9	0.2		0.7	0.6								2.4
17							0.1	0.9	0.3	0.4							1.7
18			0.6	0.8	0.4	0.2	0.9	1.0	1.0	0.8	0.9		0.3	0.3			7.2
19				0.8	1.0	1.0	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	0.4		10.6
20		0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2		12.6
21		0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3		12.4
22		0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.9	1.0	0.2		12.2
23		0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8			12.1
24			0.6	0.9	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4		11.5
25			0.6	0.5	0.6	0.8	1.0	1.0	0.5	0.8	1.0	0.7	0.3	0.1			7.9
26		0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2		12.5
27		0.4	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2		12.4
28		0.2	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.9			11.8
29		0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.6	0.5	0.8	0.9	1.0	1.0	0.7			10.7
30		0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3	0.7	0.8	0.5	0.4			10.1
31		0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	1.0	1.0			12.0
Össz. Total			7.8	21.7	23.6	24.7	25.6	26.1	27.4	26.2	24.0	23.3	21.6	21.7	19.9	5.5	299.1

IX.

Duration of bright sunshine (Campbell—Stokes sunshine-recorder.) 1 = 60 minutes.

IX.

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1		0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.5	0.9	0.7	1.0	1.0	1.0	0.2		11.4
2					0.4	0.6	1.0	1.0	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4			8.0
3			0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3			10.5
4			0.1	0.7	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.6				8.9
5			0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2			10.6
6			0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	0.1			10.1
7			0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2				9.1
8						0.3	1.0	1.0	0.2		0.1						2.6
9			0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.5			10.7
10			0.2	0.6	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5				9.2
11			0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.3			10.3
12			0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5			10.6
13				0.8	0.7	0.9	0.6	0.9	0.9	0.8	0.5	0.1	0.4				6.6
14			0.1	0.7	0.6	0.4	0.6	0.7	0.7	0.9	0.8	1.0					6.5
15				0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0							6.1
16				0.3	0.7	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6						6.3
17										0.6	0.9	0.4	0.4				2.3
18				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2	0.2	0.1				7.3
19				0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8				9.5
20				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7				9.7
21					1.0	0.7	1.0	0.9	1.0	0.4	0.1						5.1
22									0.2	0.9	0.9	0.5	0.4				2.9
23				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2	0.5	0.5				7.9
24				0.7	0.3												1.0
25				0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.6	0.8	0.9	0.7				8.2
26				0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.7	1.0	0.1			9.3
27				0.4	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3				8.5
28				0.9	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2	0.1		0.1					5.1
29				0.9	0.8	1.0	0.9	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9				9.2
30				0.4	0.5	0.5	0.8	0.4	0.3	1.0	0.9	0.6	0.5				5.9
Össz. Total		0.4	3.0	19.2	23.3	24.0	25.9	24.8	23.2	24.7	21.7	19.6	16.0	3.4	0.2		229.4

X.

Duration of bright sunshine (Campbell—Stokes sunshine-recorder.) 1 = 60 minutes.

X.

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1					0.7	0.3				0.1		0.1	0.1				1.3
2				0.6	0.8	0.9	0.9	1.0	0.7	1.0	0.8	0.6	0.7				8.0
3				0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1			10.0
4				0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				9.8
5								0.2	0.1								0.3
6																	0.0
7				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2			9.9
8				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7				9.4
9				0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3				9.1
10																	0.0
11				0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5				8.9
12				0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5				9.1
13				0.3	1.0	1.0	0.6	0.4	0.4	1.0	0.6	0.4					5.7
14										0.6	0.5	0.6	0.1				1.8
15									0.3	0.7	0.5	0.7	0.2				2.4
16				0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.5	0.7	0.3				7.6
17				0.4	0.9		0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5				7.2
18				0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5				8.9
19				0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6				9.0
20				0.5	0.9	1.0	1.0	0.9	0.5	0.6	1.0	0.6	0.4				7.4
21				0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2					7.7
22																	0.0
23												0.6					0.6
24																	0.0
25					0.2	1.0	0.7		0.4		0.2						2.5
26												0.2	0.2				0.4
27																	0.0
28								0.4	0.6	1.0	0.4	1.0	0.2				3.6
29							0.1	0.3	0.4	1.0	0.8	0.8	0.3				3.7
30																	0.0
31							0.6	0.6	1.0	1.0	0.4						3.6
Össz. Total				8.3	15.5	14.2	15.3	15.8	16.2	19.0	16.7	16.5	9.1	0.3			146.9

XI.

Duration of bright sunshine (Campbell—Stokes sunshine-recorder.) 1 = 60 minutes.

XI.

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1						0.1	0.2										0.3
2					0.4	1.0	1.0	1.0	0.2	0.8							4.4
3																	0.0
4						0.8	0.7	0.5	1.0								3.0
5				0.3	1.0	1.0	1.0	0.6	0.1	0.7	0.4						5.1
6				0.1	0.3						0.2						0.6
7							0.4	0.3	0.8	1.0	0.7	1.0	0.4				4.8
8					0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1				7.9
9								0.4	0.4	0.6	0.6	1.0					3.0
10				0.5	1.0	1.0	0.6	0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5				7.8
11						0.2	1.0	1.0	0.5	0.1							2.8
12				0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.1				8.1
13					1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1				8.1
14				0.2	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3				8.3
15				0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2				8.7
16					0.1	0.6	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.1				6.3
17								0.5	0.4	0.8	0.9	0.9	0.2				3.7
18					0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2				7.9
19																	0.0
20							0.5	1.0	0.5	0.5	0.9	0.7	0.1				4.2
21										0.2	0.1	0.3					0.6
22						1.0	0.2				0.1						1.3
23						0.4	1.0	1.0	0.7	1.0	0.1						4.2
24					0.2	0.9	0.3	0.1	0.3	0.6	0.9	0.6					3.9
25					0.1		0.4	0.1	0.3		0.4	0.8					2.1
26					0.4	0.7	1.0	0.5	0.7	0.1							3.4
27					0.3	0.8	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8					6.6
28					0.4	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9					6.6
29				0.3	1.0	1.0	0.2	0.5	1.0	1.0	1.0	0.6					6.6
30					0.1	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7					6.5
Össz. Total				2.3	10.8	16.5	18.0	17.7	17.9	18.4	17.3	15.6	2.3				136.8

XII.

Duration of bright sunshine (Campbell—Stokes sunshine-recorder.) 1 = 60 minutes.

XII.

Nap Day.	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Össz. Total
1																	0.0
2																	0.0
3																	0.0
4																	0.0
5																	0.0
6																	0.0
7																	0.0
8								0.1	0.5	0.2							0.8
9				0.1	0.8	0.2			0.3	0.4	0.6	0.2					2.6
10																	0.0
11																	0.0
12																	0.0
13																	0.0
14								0.4	0.8	0.9	0.3						2.4
15																	0.0
16																	0.0
17																	0.0
18									0.3	0.7	0.7						1.7
19					0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.6	0.1					5.6
20							0.1					0.3					0.4
21																	0.0
22																	0.0
23										0.4	1.0	0.6					1.9
24																	0.0
25																	0.0
26																	0.0
27																	0.0
28							0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2					1.0
29																	0.0
30																	0.0
31									0.4								0.4
Össz. Total				0.1	0.9	1.2	1.2	1.6	3.4	3.6	3.5	1.3					16.8



Hó	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	Összesen
I.				0.5	6.1	7.3	6.7	7.0	7.6	7.5	6.1	2.1	0.4				51.3
II.				8.5	13.5	16.9	18.8	17.8	17.5	16.6	13.9	13.0	7.1				143.6
III.			0.3	8.5	15.2	17.6	17.5	16.9	18.7	18.4	21.2	16.7	11.4	0.8			163.2
IV.		3.2	11.3	14.9	16.9	19.8	19.4	18.5	18.3	16.5	16.7	16.4	13.7	8.6	1.4		195.6
V.		6.3	12.4	14.3	15.3	19.9	20.3	21.1	21.8	21.9	20.5	18.1	18.8	14.4	7.3		232.4
VI.	1.7	18.8	24.3	26.1	25.4	24.2	25.5	23.7	26.8	25.3	23.0	23.4	21.8	20.2	17.4	4.0	331.6
VII.	1.5	17.3	23.7	22.2	22.8	23.6	25.1	26.3	26.8	25.4	25.3	24.1	23.2	23.1	18.3	1.1	329.8
VIII.		7.8	21.7	23.6	24.7	25.6	26.1	27.4	26.2	24.0	23.3	21.6	21.7	19.9	5.5		299.1
IX.		0.4	3.0	19.2	23.3	24.0	25.9	24.8	23.2	24.7	21.7	19.6	16.0	3.4	0.2		229.4
X.				8.3	15.5	14.2	15.3	15.8	16.2	19.0	16.7	16.5	9.1	0.3			146.9
XI.				2.3	10.8	16.5	18.0	17.7	17.9	18.4	17.3	15.6	2.3				136.8
XII.				0.1	0.9	1.2	1.2	1.6	3.4	3.6	3.5	1.3					16.8
Év	3.2	53.8	96.7	148.5	190.4	210.8	219.8	218.6	224.4	221.3	209.2	188.4	145.5	90.7	50.1	5.1	2276.5

A csapadék óránkénti értékei. (Hellmann-féle ombrograf.)

IV.

Hourly values of rain. (Hellmann's ombrograph.)

IV.

Nap Day.	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	Össz. Total
3.																0.1	0.3	0.5		0.1	0.1	0.1	0.1		1.3
4.																						0.1	0.2		0.3
5.	0.9	0.3	0.5	0.2			0.2	0.3	1.9	0.2	0.2								0.2	3.9	3.2	2.9	0.4	0.1	15.4
6.		0.1	0.2	0.4										0.9				3.2	1.0		0.1	0.1			6.0
7.																0.4									0.4
11.													0.4												0.4
14.															0.1	1.0	0.6	2.3		0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	4.7
15.														0.1											0.1
17.		0.1																		0.1					0.2
19.		0.2																							0.2
20.	0.1																								0.1
22.				0.1																					0.1
23.	1.0																			0.1	0.1			1.1	1.5
29.																						0.1	0.3	0.1	1.1
30.	0.3	0.7	1.0	0.9	0.2												0.5	1.2	0.4						5.2
Total	2.3	1.4	1.7	1.6	0.2		0.2	0.3	1.9	0.2	0.2		0.5	1.0	0.1	0.5	1.4	7.2	1.6	4.8	3.7	3.3	1.2	1.6	37.9

# A csapadék óránkénti értékei. (Hellmann-féle ombrograf).

Hourly values of rain. (Hellmann's ombrograph.)

V.

V.

Nap Day.	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	Össz. Total
8.									0.2	0.3	0.3						0.3			5.1	1.0				7.2
12.															1.3	1.5	0.2	0.2	0.3	0.6	1.2	0.3			5.6
13.												0.3	0.7	0.2	0.4	0.1					0.2				1.9
15.					0.5	0.5																			1.0
16.							1.8	2.8	0.4				6.8	1.6							4.8				18.2
18.																				1.8	0.4				2.2
19.									2.5	1.6															4.1
21.																		0.1	0.3	0.3	0.2	0.7	0.5	0.3	2.4
22.	1.6	0.1																			0.1				1.8
23.																			0.4						0.4
27.	0.7	0.1																							0.8
Total	2.3	0.2			0.5	0.5	1.8	2.8	3.1	1.9	0.3	0.3	7.5	1.8	1.7	1.6	0.5	0.3	1.0	7.8	7.9	1.0	0.5	0.3	45.6

VI.

VI.

1.																			7.0	0.5					7.5
3.																						0.5			0.5
4.													1.4	0.5	0.1										2.0
11.														0.9											0.9
22.																							0.1		0.1
27.																0.2									0.2
28.																					10.2				10.2
Total													1.4	1.4	0.1		0.2		7.0	0.5	10.2	0.5		0.1	21.4

VII.

Hourly values of rain. (Hellmann's ombrograph.)

VII.

Nap Day.	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	Össz. Total
7.			0.1																						0.1
12.		0.1															0.7	4.6	1.3						6.7
14.						0.3	0.7	0.6	0.4																2.0
15.																							0.2	0.1	0.3
16.	0.3	0.5	0.1																						0.9
20.																								0.0	0.0
24.														0.1						0.1					0.2
25.					0.1																				0.1
30.																						1.2	3.7		4.9
31.							0.6	2.2	0.9			0.2	0.3	2.0	1.1	0.2	1.3	0.6							9.3
Total	0.3	0.6	0.2		0.1	0.3	1.3	2.8	1.3			0.2	0.3	2.0	1.2	0.2	2.0	5.2	1.3		0.1		1.4	3.8	24.6

VIII.

VIII.

3.																					1.8	4.4	1.1	0.3	7.6
4.	0.8	0.3				0.1																			1.2
7.																						1.8			1.8
9.			0.2	1.2			0.7	1.1			0.1	0.4				0.1	0.3								4.1
10.				2.2	3.2				1.0	0.5	0.5	0.1	0.1												7.6
14.													0.1	0.3	0.9	1.1	0.1								2.4
17.													0.5												0.5
30.	0.1											0.1													0.2
Total	0.9	0.3	0.2	3.4	3.2	0.1	0.7	1.1	1.0	0.5	0.6	0.6	0.6	0.3	0.9	1.2	0.4			1.8	6.2	1.1	0.3		25.4

IX.

IX.

2.							0.2																		0.2
7.																		1.0	0.5	0.1		1.0	2.5		5.1
8.	3.2	5.1	1.9				0.1										0.1	0.2							10.6
14.																					2.3	1.0			3.3
21.																0.1	0.2	0.6	1.3	0.1	2.9	7.5	2.5		15.2
22.	1.4	0.7	0.1				0.1		0.1																2.4
23.													0.1	1.2	0.2										1.5
27.																	0.2	0.7					0.1	0.1	1.1
28.	0.8	0.4																							1.2
Total	5.4	6.2	2.0				0.1	0.3	0.1					0.1	1.2	0.2	0.1	0.5	2.5	1.8	0.2	5.2	9.6	5.1	40.6

**Légáramlások természetes rétegek szerint.**  
*Wind in natural. — Sayers. (Direction and Speed.)*

M.	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec
Jan. 3. 10 <sup>h</sup> 15'			Jan. 25. 10 <sup>h</sup> 22'			Febr. 5. 8 <sup>h</sup> 36'			Febr. 17. 9 <sup>h</sup> 23'		
Str. 5. Strcu 3. Cu. 2.			Strcu 1.			Str. 6. Cu. 3.			Str. 6. Cicu 1. Ci. 2.		
0	214	5.0	0	165	6.0	0	165	3.7	0	309	2.4
450	303	12.3	1000	181	6.8	400	176	8.5	600	111	4.6
750	320	23.4	1200	246	5.0	800	201	11.1	1350	150	7.0
1200	326	15.6	1800	272	7.9	1600	220	10.7	1800	155	10.0
1500	331	10.0	2600	260	8.6	1800	257	8.3	2100	165	11.5
Jan. 14. 9 <sup>h</sup> 45'			2800	284	8.5	2000	232	13.0	3150	168	10.0
Str. 4.			3400	246	8.3	2600	252	10.0	Febr. 18. 8 <sup>h</sup> 37'		
0	270	4.8	4200	232	9.8	2800	272	10.0	Str. 7. Acu 2. ≡		
600	331	10.6	Jan. 27. 10 <sup>h</sup> 29'			3200	247	10.1	0	335	2.7
1000	319	12.5	Str. 2. Cicu 3.			Febr. 10. 7 <sup>h</sup> 45'			750	137	4.4
1600	333	13.0	0	160	7.0	≡	≡	≡	1200	102	6.8
2600	353	22.1	1600	167	7.4	0	22	3.0	1650	94	12.7
3200	360	26.3	2400	200	7.2	200	112	3.0	1950	109	11.5
Jan. 15. 9 <sup>h</sup> 25'			3200	212	9.2	600	218	3.2	2550	118	10.4
Str. 3. Ci. 1.			Jan. 28. 8 <sup>h</sup> 5'			1200	238	5.2	3000	105	9.6
0	135	6.2	Strcu 5. Cicu 3. Str. 2.			1600	6	5.0	4200	124	12.0
1400	150	7.1	0	135	4.0	2400	16	6.8	Febr. 20. 8 <sup>h</sup> 51'		
1600	298	2.8	800	164	14.6	4000	40	15.4	Str. 9. Cu. 1.		
2000	233	3.2	1400	181	9.6	Febr. 11. 7 <sup>h</sup> 50'			0	0	0
3000	288	6.4	1800	177	5.0	≡	≡	≡	450	235	1.9
4400	309	8.8	2200	203	8.3	0	196	1.1	600	248	2.0
6600	322	11.2	3600	220	10.0	800	216	1.6	750	34	2.6
8000	338	15.5	5000	231	5.0	1200	170	4.0	1200	75	5.5
Jan. 18. 9 <sup>h</sup> 25'			Febr. 4. 9 <sup>h</sup> 42'			4400	256	3.0	1500	91	8.2
Strcu 7. Ci 2.			Ci. 1.			1800	325	3.0	1950	105	7.2
0	316	8.3	0	226	2.4	2800	4	5.0	2250	135	4.6
450	37	13.1	200	263	3.8	4000	349	6.2	Febr. 21. 9 <sup>h</sup> 19'		
600	71	7.2	600	299	7.0	6000	333	11.7	≡		
Jan. 21. 9 <sup>h</sup> 43'			1000	293	10.5	Febr. 14. 9 <sup>h</sup> 35'			0	226	2.3
Cu. 5.			Febr. 4. 10 <sup>h</sup> 11'			0	199	2.4	800	123	3.3
0	136	3.8	Ci. 1.			1200	182	5.3	3600	92	8.8
300	149	3.0	0	198	1.6	1400	225	5.5	6000	105	8.2
450	161	5.8	400	262	5.2	2000	269	9.6	Febr. 22. 8 <sup>h</sup> 24'		
Jan. 25. 9 <sup>h</sup> 49'			800	3	9.9	Febr. 15. 7 <sup>h</sup> 54'			≡		
Str. 4.			1200	284	13.1	0	181	2.2	0	222	2.0
0	160	3.4	2200	272	14.3	1000	253	8.5	600	155	3.6
200	166	4.7	3000	292	12.7	1200	236	8.5	1400	108	11.8
600	166	8.9				2800	262	10.2	2200	77	12.2
800	180	9.6				3200	246	11.3	3200	53	7.1

M.	Írány Direct.	V. m/sec	M.	Írány Direct.	V. m/sec	M.	Írány Direct.	V. m/sec	M.	Írány Direct.	V. m/sec
Febr. 24. 7 <sup>h</sup> 43'			Márc. 11. 7 <sup>h</sup> 25'			Márc. 21. 8 <sup>h</sup> 44'			Márc. 31. 7 <sup>h</sup> 30'		
Str. 2. ≡			Ci. 1. Str. 3.			Str. 10.			≡		
0	326	3·1	0	203	3·4	0	270	1·0	0	326	1·3
1000	125	6·2	800	223	12·5	450	34	3·3	1000	40	3·7
1200	75	5·0	1400	240	15·4	750	110	1·2	1600	347	3·5
1800	875	12·0	2000	232	12·3	1800	105	6·9	1800	324	7·8
2000	101	15·0	2200	205	13·0				2400	357	9·6
2600	113	14·9	2800	225	14·8	Márc. 22. 9 <sup>h</sup> 5'			2800	15	9·0
Febr. 26. 7 <sup>h</sup> 43'			Márc. 13. 9 <sup>h</sup> 36'			0	248	1·5	3800	35	11·3
≡			Cu. 1.			600	292	3·8	5800	42	9·0
0	34	2·8	0	270	4·3	1400	256	3·8	7200	55	9·6
600	137	12·3	800	294	15·7	1600	182	2·0			
1000	131	13·0	1200	313	22·5	2000	228	5·0	Ápr. 1. 8 <sup>h</sup> 10'		
1400	150	17·5	Márc. 14. 9 <sup>h</sup> 20'			2600	273	2·1	≡		
1600	141	22·0	Ci. 3.			3000	292	5·2	0	136	1·3
2800	150	20·5	0	226	1·3	4000	312	9·8	400	122	1·2
Febr. 27. 7 <sup>h</sup> 45'			800	222	3·2	5000	318	10·1	600	50	1·0
Str. 3. Cu. 3.			1200	251	9·0	5600	305	14·5	1400	320	7·0
0	136	5·1	1800	268	11·9	6600	326	20·0	2400	305	5·4
800	164	11·7	2200	285	14·6	Márc. 27. 9 <sup>h</sup> 45'			3400	357	9·4
1200	145	5·7	3000	273	18·8	Ci. 4. Str. 3.			3800	345	15·6
2200	197	4·0	Márc. 15. 8 <sup>h</sup> 35'			0	326	6·2	6200	335	18·3
2600	246	6·3	Strcu. 3. Str. 7.			400	326	7·5	Ápr. 2. 7 <sup>h</sup> 24'		
3200	229	10·0	0	158	4·8	1200	343	10·9	Ci. 1. Cu. 3. Str. 4.		
Márc. 1. 7 <sup>h</sup> 44'			400	203	9·6	Márc. 28. 8 <sup>h</sup> 48'			Ni. 2.		
Ci. 3. Str. 5.			800	227	16·0	Strcu. 10.			0	32	6·3
0	158	2·3	1200	246	20·2	0	332	3·4	300	77	5·2
1200	173	5·3	2600	262	16·3	400	9	6·8	450	140	3·0
1600	204	2·0	Márc. 17. 7 <sup>h</sup> 30'			600	2	4·0	600	225	1·5
2800	240	4·5	Ci. 3. Str. 2.			1600	16	6·6	900	265	4·0
4800	307	5·6	0	226	2·4	2000	7	8·0	1500	296	4·5
6000	287	8·8	800	275	6·1	Márc. 29. 9 <sup>h</sup> 1'			1800	333	5·2
7400	302	16·2	1200	250	5·5	Ci. 2. Cu. 6.			2100	360	7·6
Márc. 5. 8 <sup>h</sup> 12'			2400	293	9·7	0	45	1·4	Ápr. 3. 8 <sup>h</sup> 28'		
Str. 10. ≡			4400	282	13·6	400	98	1·7	Strcu. 10.		
0	293	4·7	Márc. 18. 9 <sup>h</sup> 12'			1000	335	1·3	0	136	3·4
600	326	10·3	Ci. 2.			1200	4	1·4	600	177	5·1
1200	344	7·2	0	158	6·2	1600	30	1·4	900	191	6·7
Márc. 6. 8 <sup>h</sup> 4'			600	203	10·6	1800	356	5·5	1350	224	5·5
≡			1000	224	13·5	2000	324	3·6	1650	243	5·0
0	338	13·0	1800	241	15·8	2200	342	7·5	1800	273	7·1
450	322	21·0	2000	256	15·4						
1350	331	18·8	2400	242	14·2						

M.	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec
Ápr. 10. 9 <sup>h</sup> 22'			Ápr. 15. 9 <sup>h</sup> 8'			Máj. 13. 8 <sup>h</sup> 47'			Juni. 11. 8 <sup>h</sup> 45'		
0	248	1·2	Strcu. 10.			Astr. 10.			Ci. 1.		
2000	62	3·5	0	226	3·4	0	320	4·8	0	226	1·0
2600	120	7·8	900	229	12·6	450	330	18·1	400	310	2·0
3000	65	2·0	1350	220	13·4	1200	350	13·4	600	80	3·1
3400	218	2·0	1900	200	8·8	1350	12	20·0	1400	42	6·5
4000	201	2·9	Ápr. 17. 9 <sup>h</sup> 28'			1500	335	21·0	3400	54	12·8
4200	260	2·4	Ci. 2. Cu. 3. Str. 4.			2700	343	12·0	4200	56	10·0
4600	205	4·0	0	270	1·0	Máj. 19. 9 <sup>h</sup> 0'			7200	62	11·6
5200	337	8·0	1000	239	2·9	Str. 4. Ni. 6.			Juni. 17. 9 <sup>h</sup> 19'		
5800	42	3·8	1400	254	7·2	0	293	3·4	0	304	4·8
6400	315	4·4	2600	242	8·2	300	340	10·5	600	42	9·7
7400	360	7·6	Ápr. 18. 9 <sup>h</sup> 43'			900	347	16·5	2200	57	13·2
8600	356	6·7	Ci. 1. Cicu. 2. Acu. 2.			Máj. 23. 9 <sup>h</sup> 16'			2600	77	5·1
9600	4	6·5	Cu. 1. Str. 3.			Ci. 1.			3000	26	4·0
12000	331	5·2	0	136	2·4	0	136	2·3	3600	52	7·9
15000	304	4·8	600	133	3·5	1400	101	6·8	5600	36	8·0
Ápr. 11. 8 <sup>h</sup> 33'			1800	324	1·6	2200	127	3·8	6000	38	4·1
Ci. 4. ≡			Ápr. 22. 8 <sup>h</sup> 54'			3800	172	6·4	6200	36	7·0
0	203	1·2	Strcu. 8. Ni. 2			4200	202	6·2	9000	44	12·4
1000	310	0·9	0	338	2·3	5000	218	10·0	Juni. 20. 9 <sup>h</sup> 8'		
2000	302	4·4	400	77	4·5	6000	242	11·1	Ci. 2. Strcu. 8.		
2600	276	4·5	600	113	3·8	6800	260	17·0	0	180	2·4
2800	258	6·0	2200	172	6·1	7400	235	22·5	400	212	3·0
3400	298	4·1	Ápr. 23. 8 <sup>h</sup> 30'			7600	253	16·0	800	290	6·1
3600	271	3·6	A.-Str. 10.			9800	233	12·6	1000	330	7·0
4600	279	4·0	0	316	3·0	Máj. 24. 8 <sup>h</sup> 55'			1200	10	7·0
Ápr. 12. 8 <sup>h</sup> 53'			400	75	5·5	Cu. 2.			1800	5	11·5
Ci. 1.			800	143	4·6	0	136	3·1	3200	58	16·6
0	248	1·1	1200	179	8·7	1600	168	14·5	3600	70	15·9
400	305	4·0	1600	155	14·5	1800	258	2·5	Juni. 21. 8 <sup>h</sup> 8'		
600	329	5·0	2600	135	14·7	2200	204	10·0	Ci. 1.		
1000	290	4·2	3600	147	9·6	3600	225	11·8	0	0	0·0
1600	243	1·5	4400	151	10·6	4200	199	28·0	1200	51	5·2
2200	265	4·3	Ápr. 30. 9 <sup>h</sup> 0'			4400	263	10·0	3200	58	19·0
2800	302	7·0	Ci. 1. Cu. 4.			5000	220	24·0	3800	50	15·0
3600	313	8·2	Str. 4.			5400	274	22·5	5200	62	21·1
4200	303	11·0	0	222	5·1	Juni. 2. 9 <sup>h</sup> 25'			Juni. 24. 9 <sup>h</sup> 25'		
5000	316	10·0	800	236	12·2	Cu. 2.			Cu. 1.		
Ápr. 14. 9 <sup>h</sup> 15'			1200	245	23·9	0	250	1·4	0	175	1·3
Str. 3. Ci. 2.			2200	233	21·8	400	298	4·7	800	181	2·2
0	186	6·8	Ápr. 30. 9 <sup>h</sup> 0'			600	325	2·6	2400	217	2·5
300	183	15·3	Ci. 1. Cu. 4.			1000	302	6·5	2600	167	2·0
600	194	21·1	Str. 4.			Cu. 2.			2800	256	1·0
1050	202	19·3	0	222	5·1	0	250	1·4	3200	341	1·8
1200	229	16·0	800	236	12·2	400	298	4·7	3600	358	8·2
1350	183	22·5	1200	245	23·9	600	325	2·6			
			2200	233	21·8	1000	302	6·5			

M.	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec	M	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec
Juni. 26. 9 <sup>h</sup> 24'			Juli. 12. 8 <sup>h</sup> 25'			Juli. 26. 8 <sup>h</sup> 17'			Aug. 13. 9 <sup>h</sup> 58'		
Ci. 1.			Cu. 4. Str. 6.			Ci. 1.			Ci. 1.		
0	226	1·1	0	180	2·8	0	270	1·2	0	220	1·2
1200	226	2·3	450	185	4·0	1200	306	7·9	800	258	2·2
2000	231	9·0	600	176	6·5	2200	312	11·9	1400	228	6·8
2600	219	9·0	Juli. 15. 10 <sup>h</sup> 24'			Juli. 29. 9 <sup>h</sup> 20'			2400	212	10·6
3200	239	8·3	Ci. 2. Cu. 6.			Strcu. 9.			2600	220	18·2
Juni. 27. 9 <sup>h</sup> 26'			0	180	2·9	0	226	1·3	4200	238	20·4
Ci. 2.			1050	197	4·5	450	314	4·3	Aug. 18. 8 <sup>h</sup> 44'		
0	221	2·3	1500	220	2·9	1350	328	9·0	Astr. 4. Ci. 3.		
1200	237	5·0	1800	240	4·0	1500	292	5·8	0	240	1·4
2000	225	7·5	Juli. 16. 10 <sup>h</sup> 15'			2250	302	6·5	400	308	6·5
7400	233	10·5	Ci. 1.			2700	310	10·6	1400	318	10·7
Juni. 28. 9 <sup>h</sup> 5'			0	268	3·1	3000	294	8·0	3000	326	11·3
Strcu. 5.			1000	305	9·0	Aug. 1. 11 <sup>h</sup> 5'			4400	316	10·6
0	270	3·7	1400	322	7·4	Cu. 2.			Aug. 22. 9 <sup>h</sup> 26'		
600	279	4·0	1600	333	9·0	0	243	2·3	Ci. 1.		
1000	240	4·2	Juli. 18. 9 <sup>h</sup> 51'			400	306	5·5	0	180	2·4
1800	216	9·0	Cu. 1.			1600	318	4·6	800	160	2·7
3000	209	12·6	0	180	4·6	2800	281	8·1	1800	155	2·7
3600	225	19·6	800	222	4·3	5600	292	12·8	2800	190	5·7
Juli. 3. 8 <sup>h</sup> 18'			1800	234	9·0	Aug. 2. 7 <sup>h</sup> 26'			3400	228	5·6
0	316	4·6	2600	246	12·7	0	0	0·0	4200	270	3·1
1600	33	9·5	Juli. 19. 8 <sup>h</sup> 32'			1200	81	2·0	5400	302	3·3
2400	23	17·5	Ci. 2.			1600	336	1·5	6400	282	7·2
4800	31	11·0	0	300	7·8	2200	256	1·0	Aug. 25. 9 <sup>h</sup> 55'		
Juli. 4. 8 <sup>h</sup> 39'			800	335	8·7	2600	16	0·8	Cu. 6.		
Ci. 1.			1000	330	11·4	4000	315	4·3	0	295	3·7
0	226	2·0	1200	318	7·8	5000	288	10·7	1000	347	7·4
1000	320	4·0	Juli. 24. 8 <sup>h</sup> 26'			6600	280	13·7	2000	306	8·8
Juli. 7. 10 <sup>h</sup> 5'			Ci. 4.			Aug. 6. 9 <sup>h</sup> 26'			2600	316	10·2
Strcu. 3.			0	180	2·4	Ci. 4.			3000	281	9·7
0	248	1·0	400	158	8·3	0	310	5·2	Szept. 1. 10 <sup>h</sup> 28'		
600	337	3·0	800	168	11·2	800	331	8·0	Cu. 3.		
1100	322	7·8	2400	183	10·5	1200	298	10·6	0	220	2·6
1800	308	13·1	3000	250	6·0	1800	271	16·0	1200	295	2·7
2700	291	16·1	Juli. 25. 8 <sup>h</sup> 26'			2800	254	19·2	3000	321	2·4
Juli. 8. 8 <sup>h</sup> 11'			Cu. 2.			3200	240	20·0	Szept. 2. 10 <sup>h</sup> 14'		
Str. 10.			0	222	2·2	Aug. 11. 8 <sup>h</sup> 28'			Astr. 6. Acu. 1.		
0	248	3·7	600	274	3·3	Cicu. 6.			0	311	8·8
800	350	6·9	1400	240	10·7	0	270	4·8	200	331	16·3
1200	358	10·0	1600	284	15·4	400	312	10·0	1400	318	21·9
1650	348	13·0	2200	248	18·2	2400	325	17·0			
						3800	333	15·5			

M.	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec	M.	Irány Direct.	V. m/sec
Szept. 3. 10 <sup>h</sup> 2'			Szept. 12. 9 <sup>h</sup> 46'			Szept. 20. 9 <sup>h</sup> 35'			Szept. 26. 7 <sup>h</sup> 17'		
Ci. 2.			0 45 3·0			Cu. 2.			Cicu. 1. Acu. 3.		
0	250	2·6	400	126	4·5	0	160	2·1	0	300	1·6
600	305	7·2	1600	146	9·1	200	193	4·0	1800	77	2·7
800	283	11·1	2400	172	10·0	400	217	7·0	2600	117	5·6
1400	322	10·2	3200	197	8·8	1000	234	11·3	3200	169	3·8
2000	315	19·6	4200	210	6·5	2000	248	10·6	4000	0	0·0
Szept. 4. 10 <sup>h</sup> 34'			Szept. 15. 8 <sup>h</sup> 43'			2600	250	13·8	4800	295	4·5
0	220	6·7	Ci. 2. Astr. 4.			3000	238	16·3	6200	240	3·4
400	352	7·3	Cu. 1.			3200	245	8·2	7200	278	4·8
1400	320	12·8	0	340	3·7	Szept. 23. 10 <sup>h</sup> 0'			8000	258	5·3
Szept. 5. 11 <sup>h</sup> 4'			1400	140	6·4	Cu. 8.			Szept. 26. 8 <sup>h</sup> 43'		
Acu. 1. Ci. 3.			2400	160	7·5	0	270	4·2	Cistr. 4. Cicu. 2.		
0	250	1·2	3000	149	7·7	2000	359	6·3	0	200	0·8
1200	296	1·7	3200	163	10·9	Szept. 24. 8 <sup>h</sup> 50'			1600	80	2·7
1800	304	5·6	Szept. 17. 8 <sup>h</sup> 32'			Astr. 5. Acu. 2.			2000	97	6·1
Szept. 6. 10 <sup>h</sup> 21'			Astr. 2. Ni. 8.			0	320	6·6	2600	140	4·5
Cicu. 2. Astr. 2.			0	316	5·2	400	36	8·1	3200	169	4·6
0	180	1·8	600	10	7·2	600	53	14·3	4000	0	0·0
1000	270	1·3	1000	359	7·2	2000	81	9·2	5000	291	2·7
1600	299	2·6	Szept. 18. 10 <sup>h</sup> 52'			2400	101	10·5	5600	218	4·5
2800	273	9·2	Cu. 1.			2600	124	13·2	7400	264	4·5
3000	289	12·7	0	200	1·2	3200	123	9·3	8000	253	6·1
Szept. 9. 9 <sup>h</sup> 38'			800	270	0·8	Szept. 25. 7 <sup>h</sup> 45'			8600	268	5·0
Cu. 3.			1200	312	2·1	Strcu. 4.			9200	259	10·0
0	240	2·3	2600	341	5·9	0	293	1·2	Szept. 27. 7 <sup>h</sup> 23'		
600	160	17·0	3800	338	8·0	1000	0	0·0	Astr. 2. Acu. 2.		
1800	285	8·7	4200	343	9·0	1600	227	5·0	0	0	0·0
2200	310	8·4	Szept. 19. 9 <sup>h</sup> 20'			2000	278	4·2	200	0	0·0
Szept. 10. 8 <sup>h</sup> 37'			Ci. 2. Cu. 1.			2400	0	0·0	600	295	7·0
Cistr. 4. Cicu. 2.			0	180	2·8	2600	53	6·5	1000	262	3·1
0	180	3·4	600	203	6·1	4200	72	2·5	1600	246	4·7
400	196	6·0	1000	247	5·6	5000	93	6·1	3200	210	9·4
1200	222	7·7	1200	289	5·0	5600	117	4·1	Szept. 29. 7 <sup>h</sup> 19'		
1800	242	5·6	2000	322	5·5	6600	144	5·5	Cicu. 1. Acu. 1.		
2800	290	7·6	3200	333	11·3	7600	177	5·9	Strcu. 2.		
4400	279	13·2	4200	316	12·8	9200	207	6·8	0	180	5·0
Szept. 11. 9 <sup>h</sup> 15'			5000	291	12·6	10000	225	7·6	1600	204	7·6
Ci. 1. Cu. 1.			6200	310	10·1	11200	245	8·8	2600	215	6·2
0	180	1·2	7600	296	12·5	11600	237	16·0	3800	226	11·4
800	209	2·5							5000	233	12·7
1400	237	5·6							5800	222	9·2



M.	Írány Direct.	V. m/sec	M.	Írány Direct.	V. m/sec	M.	Írány Direct.	V. m/sec	M.	Írány Direct.	V. m/sec
Szept. 30. 7 <sup>h</sup> 13'			Okt. 3. 7 <sup>h</sup> 18'			Okt. 10. 7 <sup>h</sup> 49'			Okt. 17. 7 <sup>h</sup> 22'		
Astr. 7.			0			Str. 10.			Strcu. 4. =		
0	180	4.2	0	340	4.4	0	290	2.2	0	160	2.7
600	227	7.3	800	43	13.5	200	356	3.0	800	159	8.1
1200	242	10.0	2000	52	9.0	600	43	6.4	1600	122	7.2
2200	208	11.0	2600	42	13.4	1000	85	5.1	2600	156	9.0
2600	235	10.4	3600	0	0.0	1200	145	2.7	3400	150	8.8
4000	245	15.4	4000	45	11.0	Okt. 13. 9 <sup>h</sup> 50'			3600	127	5.8
5400	247	14.9	5000	354	8.4	Strcu. 8.			Okt. 18. 8 <sup>h</sup> 58'		
Okt. 1. 7 <sup>h</sup> 50'			5600	6	14.7	0	180	1.6	0	140	2.2
Strcu. 4.			6400	347	17.0	800	318	2.3	800	162	12.2
0	230	3.9	Okt. 7. 7 <sup>h</sup> 17'			1800	269	8.8	2200	154	7.9
200	273	7.2	Fr.-Str. 2.			2200	258	11.4	3800	163	4.8
400	288	11.5	0	230	2.6	2400	241	12.8	Okt. 21. 7 <sup>h</sup> 32'		
800	303	13.8	200	256	4.0	Okt. 14. 7 <sup>h</sup> 50'			Ci. 2. Str. 2.		
1400	309	16.6	600	283	8.6	Ni. 10.			0	140	8.6
2000	312	22.0	1000	253	9.5	0	320	6.2	200	148	7.0
Okt. 2. 7 <sup>h</sup> 7'			1800	266	7.6	300	14	8.0	600	168	11.9
=			2400	274	10.5	600	32	10.4	1600	159	3.4
0	290	4.8	Okt. 7. 10 <sup>h</sup> 5'			Okt. 15. 10 <sup>h</sup> 54'			2400	200	2.9
800	43	7.0	Astr. 2. Cu. 2.			Str. 9.			4000	198	4.4
1400	15	5.7	Ci. 2.			0	304	2.8	5000	180	5.0
3200	340	12.0	0	226	1.8	300	140	1.5	5800	238	3.0
3800	293	13.9	2200	265	6.8	750	178	6.5	7400	205	5.1
Okt. 2. 9 <sup>h</sup> 25'			3000	279	11.4	1500	160	6.5	8600	227	4.6
Astr. 2. Strcu. 6.			3600	268	11.2	Okt. 16. 7 <sup>h</sup> 9'			9400	210	9.7
0	360	4.7	6000	276	16.7	=			Okt. 22. 7 <sup>h</sup> 35'		
1000	42	6.1	Okt. 8. 7 <sup>h</sup> 2'			0	158	2.6	Str. 10.		
1400	35	5.0	Str. 4.			200	162	2.8	0	113	2.6
Okt. 3. 6 <sup>h</sup> 46'			0	250	5.6	1000	165	8.0	200	150	4.0
Astr. 1.			400	312	14.5	1400	136	6.1	800	160	6.4
0	340	4.2	1000	317	25.9	2000	157	4.8	1200	111	5.2
200	36	14.0	2200	309	25.4	3000	175	5.0	1350	131	7.0
400	51	11.0	Okt. 9. 7 <sup>h</sup> 19'			4000	0	0.0	Okt. 23. 7 <sup>h</sup> 41'		
800	41	13.5	Str. 2.			4400	87	3.0	Str. 10.		
1400	42	8.3	0	180	8.5	5600	55	3.4	0	200	1.2
1600	48	10.0	200	210	9.0	7200	78	6.8	300	168	2.2
2600	41	8.4	400	220	17.8	8600	59	6.6	Okt. 24. 6 <sup>h</sup> 40'		
3000	36	7.5	1000	235	17.6	11600	49	8.0	Str. 6. Ni. 3.		
			1600	257	17.8				0	110	1.1
			2000	263	8.3				400	109	3.6
									1200	110	6.0
									2000	98	6.8
									2600	122	9.5

M.	Irány. Direct.	V. m/sec	M.	Irány. Direct.	V. m/sec	M.	Irány. Direct.	V. m/sec	M.	Irány. Direct.	V. m/sec
Okt. 25. 7 <sup>h</sup> 29'			Nov. 10. 9 <sup>h</sup> 36'			Nov. 15. 7 <sup>h</sup> 17'			Nov. 26. 7 <sup>h</sup> 30'		
Cu. 2. Str. 6.			Cistr. 4. Str. 3.			≡			Cistr. 2. Acu. 3.		
0	230	1.6	0	226	3.6	0	23	1.5	Str. 4.		
800	310	5.2	400	294	3.7	1000	2	5.7	0	113	3.5
1400	0	0.0	1400	318	6.4	1800	125	5.2	600	174	7.2
2400	294	3.0	2000	338	5.5	2400	97	6.0	1000	232	7.1
Okt. 29. 10 <sup>h</sup> 16'			Nov. 13. 7 <sup>h</sup> 22'			3000	81	6.3	2400	247	8.9
Astr. 9.						4000	130	4.0	3600	278	9.8
0	270	5.7				5400	156	4.7	5000	289	14.2
200	320	4.0				Nov. 18. 10 <sup>h</sup> 0'			Nov. 27. 7 <sup>h</sup> 33'		
1600	305	6.6				Cu. 1. Str. 2.			Acu. 1. Str. 4.		
3200	291	5.0	Fr.-Str. 1. ≡			0	316	5.6	0	136	6.6
Nov. 5. 8 <sup>h</sup> 21'			0	270	4.6	300	142	5.7	200	185	6.7
Fr.-Str. 1. Str. 3.			400	360	5.3	450	139	10.5	800	213	6.8
0	180	4.6	800	355	2.5	900	139	17.6	1600	247	6.1
200	119	3.1	1600	88	2.2	Nov. 22. 9 <sup>h</sup> 45'			2000	251	8.5
1400	215	7.2	2400	8	3.9	Ci. 1. Cistr. 2.			2200	278	6.6
3200	199	7.0	2800	14	7.4	Str. 6.			Nov. 29. 8 <sup>h</sup> 45'		
Nov. 6. 7 <sup>h</sup> 15'			3400	9	11.3	0	158	4.6	Cistr. 9.		
Acu. 1. Str. 6.			4400	26	14.4	600	220	12.7	0	226	2.5
0	180	3.7	5200	43	23.9	1200	234	19.7	400	197	4.4
600	246	1.0	Nov. 14. 8 <sup>h</sup> 37'			1600	246	21.6	800	238	5.5
1200	248	5.3	Acu. 1. Cu. 1.			Nov. 24. 9 <sup>h</sup> 45'			1200	215	5.4
2800	260	6.0	Str. 3.			Strcu 3. Str. 5.			1800	230	6.0
3600	265	7.3	0	136	2.5	0	226	3.5	2400	208	6.7
Nov. 8. 7 <sup>h</sup> 55'			800	76	6.9	400	240	8.0	3200	238	7.3
Fr.-Str. 3.			1600	144	7.6	800	278	9.6	4000	233	12.0
0	270	3.5	2200	177	11.4	1200	288	11.3	5600	242	14.5
200	327	4.8	3200	158	13.8	1400	288	21.2	6400	232	8.0
1400	341	7.1	4000	168	10.7	1800	304	14.5			
1600	326	5.2	4400	147	6.9	2200	294	12.6			
			4800	175	7.6						

# A légáramlások 500 m.-es rétegek szerint, a talajtól számítva.\*

Wind (Direction and Speed) in Sayers of 500 m. from the ground.\*\*

I.

I.

Nap Day	Max. m.	0-200		200-500		500-1000		1000-1500		1500-2000		2000-2500		2500-3000		3000-3500		3500-4000		4000-4500		4500-5000	
3	1500	291	11:0	308	16:5	324	20:3	327	12:2	Strcu.													
14	3200	322	5:0	334	12:3	324	12:8	334	12:4	350	17:2	349	22:4	358	23:2								
15	8000	145	7:5	153	8:3	147	7:6	154	5:2	245	2:8	276	5:6	294	7:7	304	9:7	308	9:0	312	8:7	322	10:0
18	600	36	11:5	41	12:0	Cu																	
21	450	149	2:7	159	5:1	Cu																	
25	800	166	4:7	167	8:6																		
25	4200	170	4:0	173	8:0	188	7:0	265	6:0	261	8:8	258	8:4	262	8:8	242	8:2	235	12:1				
27	3200	163	6:0	167	10:2	167	8:4	166	5:9	192	5:7	204	8:4	209	9:6								
28	5000	153	16:0	169	14:3	170	13:3	184	8:5	190	4:4	216	11:8	224	12:4	219	10:9	229	10:4	229	9:6	226	11:2
II.																						II.	
4	1000	263	3:8	298	6:6	297	10:0																
4	3000	249	4:0	284	6:0	297	15:3	272	14:4	270	14:0	287	14:8	293	12:2								
5	3200	168	7:0	184	11:3	201	10:8	219	11:1	241	10:6	255	10:1	262	10:8								
10	4000	28	3:3	339	3:3	355	4:6	19	7:2	15	6:6	46	12:0	34	16:0	38	19:0						
11	6000	203	1:3	214	2:3	166	3:0	242	2:9	344	5:0	4	6:0	3	4:4	348	6:4	350	6:7	337	8:8	329	11:5
14	2000	175	4:0	178	4:3	186	5:0	222	6:1	267	9:7												
15	3200	248	2:3	256	6:0	253	8:8	248	9:5	262	10:7	263	9:8	246	10:0								
17	3150	85	2:7	117	5:0	144	6:0	153	9:4	164	10:3	168	9:4	166	10:3	Ast.							
18	4200	112	3:0	136	5:1	125	4:8	96	11:1	109	8:7	118	10:2	165	10:0	112	12:1	128	10:4	Acu.			
20	2100	0	0:0	248	2:0	235	3:3	264	6:4	285	7:2	Cu.											
21	6000	132	1:0	121	4:0	101	4:2	89	9:7	94	8:0	94	8:4	95	10:8	96	8:2	110	8:8	108	7:2	112	8:8
22	3200	210	1:3	160	4:5	117	8:0	100	14:4	80	12:6	70	8:8	51	7:8								
24	2600	102	3:3	126	4:2	132	7:9	85	11:7	90	15:0	111	14:6										
26	2800	123	4:0	139	8:6	134	13:4	148	14:7	143	20:3	152	19:7										
27	3200	160	9:3	168	8:0	153	8:4	167	5:2	202	4:0	234	4:9	235	10:1		Cu.						

\* Első oszlop szélirány (N=360°, E=90°...), második oszlop sebesség m./sec.

\*\* 1<sup>st</sup> column. direction of Wind (N=360°, E=90°...), 2<sup>nd</sup> column. speed of wind m./sec.).

III.

A légáram átok 500 m.-es rétegek szerinti, a talajról származó...  
 Wind (Direction and Speed) in Sayers of 500 m. from the ground.\*\*

III.

Nap Day	Max. m.	0-200		200-500		500-1000		1000-1500		1500-2000		2000-2500		2500-3000		3000-3500		3500-4000		4000-4500		4500-5000	
1	7900	175	5·3	172	7·5	171	3·7	188	1·7	235	3·4	235	5·4	265	5·2	308	6·2	313	7·8	310	6·0	297	5·8
5	1200	320	3·6	325	7·6	336	8·6	Str.															
6	1350	320	19·2	325	21·7	332	21·3																
11	2800	204	8·0	229	6·8	231	12·5	241	15·6	232	12·3	220	15·0										
13	1200	294	7·0	291	14·0	307	23·6																
14	3000	222	0·5	223	4·0	238	7·2	262	10·8	277	14·3	280	16·2	271	18·0								
15	2500	203	3·6	214	8·4	235	17·4	255	21·0	261	16·8	268	14·3										
17	4400	264	4·0	274	6·6	266	5·3	278	7·0	295	9·8	292	12·0	282	13·0	279	17·5	280	12·8				
18	2400	194	4·3	205	12·3	230	13·3	240	17·7	251	16·2												
21	1800	34	2·6	44	3·1	109	3·7	105	8·4	Str.													
22	6600	281	2·5	293	4·0	264	3·5	215	3·2	222	2·2	268	2·4	303	5·0	310	8·8	315	10·6	316	10·1	318	9·8
27	1000	322	5·0	335	9·3	345	10·8																
28	2000	3	4·3	11	6·6	10	6·3	16	7·1	6	7·8	Strcu.											
29	2200	100	1·0	8	2·7	336	1·4	21	1·6	344	4·0												
31	7200	31	1·7	41	4·7	43	5·8	348	3·2	338	6·4	1	10·6	28	10·0	36	10·6	34	11·4	36	7·6	39	8·8
IV.																							IV.
1	6200	0	0·0	0	0·0	0	0·0	317	7·6	300	5·2	320	4·3	357	9·6	355	11·8	342	14·4	333	14·4	334	17·3
2	2100	84	5·0	106	3·9	276	4·6	297	3·8	344	5·9	Cu.											
3	1800	175	3·8	180	5·9	201	6·6	229	5·6														
10	15000	54	2·1	73	2·3	60	2·6	58	3·3	62	3·9	118	7·7	64	2·1	213	2·1	202	3·0	110	3·9	330	8·2
11	4600	156	1·0	290	0·8	305	1·2	311	3·6	306	5·8	281	4·6	271	5·5	282	3·9	268	3·5	281	4·6		
12	5000	309	2·3	306	4·7	312	4·3	261	1·8	268	3·8	289	5·6	305	7·6	311	8·0	307	9·4	310	10·6	317	10·1
14	1350	182	10·3	186	18·5	198	20·7																
15	1900	232	9·6	230	11·8	225	13·5	218	12·8		Strcu.												
17	2600	326	1·8	275	2·6	240	3·0	258	7·8	245	8·4	243	8·1	Cu.									
18	1800	151	3·1	136	3·8	130	2·2	310	1·3														
22	2200	72	4·2	102	4·2	143	5·4	154	5·6	170	6·4	Strcu.											
23	4400	57	4·3	85	6·2	162	6·3	158	9·8	143	15·3	135	14·8	144	10·4	150	9·3	153	10·9	Astr.			
30	2200	240	7·4	235	8·2	241	16·3	236	25·4	231	22·0	Cu.											

\* Első oszlop szélirány (N = 360°, E = 90°...), második oszlop sebesség m./sec.

\*\* 1<sup>st</sup> column. direction of Wind (N = 360°, E = 90°...), 2<sup>nd</sup> column. speed of wind (m./sec.).

**A légáramlások 500 m.-es rétegek szerint, a talajtól számítva.\***

*Wind (Direction and Speed) in Sayers of 500 m. from the ground.\*\**

**V.**

**V.**

Nap Day	Max. m.	0-200		200-500		500-1000		1000-1500		1500-2000		2000-2500		2500-3000		3000-3500		3500-4000		4000-4500		4500-5000	
13	2700	327	13.2	338	20.1	352	12.8	318	20.2	342	13.6	343	11.8	Str.									
19	900	338	8.6	342	14.6	Ni.																	
20	600	8	5.1	16	6.3																		
22	300	310	2.1	Strcu.																			
23	9800	105	3.6	97	4.8	96	6.9	107	7.0	123	3.8	163	4.0	174	5.6	175	6.0	180	6.3	204	8.6	218	11.3
24	5400	146	8.6	157	12.1	160	13.4	166	15.5	224	9.6	213	10.4	219	12.1	224	12.0	202	18.6	239	16.7	220	24.0
<b>VI.</b>																							<b>VI.</b>
2	1000	294	4.6	310	3.7	302	6.6																
3	800	197	7.1	203	12.3																		
11	7200	286	1.8	110	2.7	54	5.2	45	7.8	48	10.1	51	11.1	54	13.3	54	12.9	55	11.4	58	10.7	60	10.9
17	9000	43	5.3	41	10.3	45	11.2	51	12.8	56	14.6	63	8.7	28	4.0	49	7.4	46	7.8	41	8.2	39	8.0
20	3600	185	4.2	221	2.8	321	6.7	8	9.6	60	11.5	58	18.0	59	15.7	68	15.8	Strcu.					
21	5200	0	0.0	0	0.0	54	4.2	52	6.3	54	16.6	57	20.6	58	20.2	55	18.1	53	15.3	58	19.6	61	22.0
24	3600	145	1.8	168	2.1	185	2.5	203	2.5	214	2.2	183	2.0	250	0.8	356	7.8						
26	3200	245	3.2	240	3.0	228	2.0	229	6.7	231	10.1	216	9.0	227	8.0								
27	7400	216	4.2	226	4.3	236	5.3	234	6.6	220	8.2	225	8.8	228	9.6	228	10.3	231	10.5	230	10.8	233	10.6
28	3600	291	2.3	280	4.6	240	4.3	220	6.9	216	10.3	211	11.4	210	13.7	223	19.2						

\* Első oszlop szétirány (N=360°, E=90°...), második oszlop sebesség m./sec.

\*\* 1<sup>st</sup> column. direction of Wind (N=360°, E=90°...), 2<sup>nd</sup> column. speed of wind (m./sec.).

**A légáramlások 500 m.-es rétegek szerint, a talajtól számítva,\***  
**Wind (Direction and Speed) in Sayers of 500 m. from the ground.\*\***

**VII.**

**VII.**

Nup Day	Max. m.	0—200		200—500		500—1000		1000—1500		1500—2000		2000—2500		2500—3000		3000—3500		3500—4000		4000—4500		4500—5000	
3	4800	26	7·2	27	8·6	30	10·2	33	10·0	27	16·3	22	18·6	25	12·0	27	12·8	29	10·3	30	10·8		
4	1000	321	5·8	322	6·1	320	8·2																
7	2700	340	2·8	337	3·2	321	7·8	310	12·8	304	14·2	296	16·2	Strcu.									
8	1650	332	5·7	341	7·2	353	8·8	347	13·1	Str.													
12	600	178	3·6	185	4·4	Cuni.																	
15	1800	210	4·1	204	4·4	200	4·8	220	2·9	Cu.													
16	1600	307	7·9	306	9·1	305	9·3	324	8·1	Cu.													
18	2600	213	2·9	220	4·3	225	5·7	230	9·1	236	10·6	245	13·0										
19	1200	330	8·5	336	8·4	330	10·6																
24	3000	158	6·5	160	10·0	171	10·8	180	12·4	182	13·2	190	6·4	252	6·4								
25	2200	300	3·1	278	3·5	243	8·0	241	13·8	253	17·6	Cu.											
26	2200	302	5·5	305	7·6	306	8·4	311	10·4	312	12·7												
29	3000	308	3·8	314	4·5	322	8·8	299	8·0	301	5·9	307	9·9	297	9·3	Strcu.							
VIII.																						VIII.	
1	5600	302	5·8	307	5·3	315	4·8	318	4·4	309	7·1	291	9·2	284	9·6	289	11·3	290	13·0	291	13·2	292	12·4
2	6600	104	1·6	89	2·2	83	2·0	330	1·6	264	1·2	16	1·0	310	4·1	312	4·4	316	4·3	293	9·4	288	11·3
6	3200	329	7·6	332	8·2	325	9·4	281	15·4	266	17·8	258	19·3	251	20·4								
8	600	340	2·1	28	4·0																		
11	3800	312	9·8	312	10·2	323	16·4	322	17·4	324	17·0	327	17·2	328	16·0	330	15·2						
13	4200	247	2·0	254	2·4	241	4·7	230	7·1	218	10·4	218	16·7	227	19·4	233	20·1	236	21·0				
18	4400	308	6·1	308	7·1	313	10·9	318	10·6	321	10·9	326	12·1	324	11·2	320	10·9	317	10·4				
22	6400	168	2·2	163	3·0	164	2·7	160	2·7	160	3·2	185	5·9	199	6·0	232	5·2	263	4·2	284	3·4	293	2·8
25	3000	356	5·8	358	7·6	347	7·4	330	7·9	309	8·9	315	10·1	281	9·7								

\* Első oszlop szélirány (N=360°, E=90°...), második oszlop sebesség m./sec.

\*\* 1<sup>st</sup> column. direction of Wind (N=360°, E=90°...), 2<sup>nd</sup> column. speed of wind (m./sec.).

# A légáramlások 500 m-es rétegek szerint, a talajtól számítva.\*

IX.

Wind (Direction and Speed) in Sayers of 500 m. from the ground.\*\*

IX.

Nap Day	Max. m.	0-200		200-500		500-1000		1000-1500		1500-2000		2000-2500		2500-3000		3000-3500		3500-4000		4000-4500		4500-5000	
1	3000	289	2:7	291	2:8	293	2:6	300	2:5	311	2:5	318	2:3	321	2:3								
2	1400	331	16:3	224	19:3	220	22:2	318	22:0	Cu.													
3	2000	311	6:8	306	8:2	308	10:9	325	10:3	315	19:6												
4	1400	320	8:0	327	7:1	325	11:3	320	13:4														
5	1800	294	1:5	297	1:8	296	2:6	302	6:1														
6	3000	230	1:1	240	1:5	248	1:3	295	2:8	283	7:9	278	9:8	286	12:2								
9	2200	301	8:8	146	19:1	240	14:7	280	8:6	292	8:5	Cu.											
10	4400	186	5:8	200	6:6	219	7:9	240	6:0	246	6:4	287	8:0	291	8:7	282	12:8	275	13:6				
11	1400	131	2:0	191	2:8	215	3:4	240	5:7														
12	4200	93	4:4	131	5:4	135	9:3	142	9:3	154	9:7	176	10:7	192	8:9	200	7:6	205	6:4				
13	1000	183	8:8	184	10:8	187	10:3																
15	3200	114	5:3	137	6:3	141	6:5	140	6:8	151	7:7	158	7:6	150	7:7								
17	1000	350	6:9	5	7:4	358	7:2	Ni.															
18	4200	235	0:6	251	0:9	281	1:6	320	4:1	330	6:0	338	6:1	342	6:4	339	8:8	342	8:6				
19	7600	198	6:0	200	6:2	240	5:4	301	5:3	325	5:7	329	10:6	330	12:1	326	13:1	320	12:9	310	12:2	293	12:7
20	3200	193	4:0	218	7:4	234	11:5	245	10:7	248	10:4	249	12:9	238	17:0								
23	2000	352	3:8	359	6:2	358	6:6	357	6:3	359	6:3	Cu.	600	m.									
24	3200	32	8:2	46	11:1	75	8:6	89	8:6	106	10:4	122	10:4										
25	11600	0	0:0	0	0:0	0	0:0	0	0:0	263	4:8	0	0:0	68	4:7	69	2:0	71	2:1	81	4:0	93	6:6
26	8000	105	2:5	80	2:8	76	3:0	77	2:5	112	5:6	153	4:2	155	4:4	170	1:3	0	0:0	290	4:3	283	4:6
26	9200	84	2:4	86	2:8	87	2:9	80	2:6	89	4:4	132	5:4	150	4:5	163	4:6	169	1:2	0	0:0	282	2:2
27	3200	0	0:0	292	6:8	262	4:1	240	4:7	218	7:6	210	9:8	210	9:4	Acu.							
29	5800	202	6:4	204	8:1	201	8:2	205	7:6	209	7:0	213	6:1	219	8:6	222	12:0	227	12:1	230	12:8	234	12:6
30	5400	213	4:2	230	8:6	241	9:6	227	11:8	210	10:8	217	10:0	239	12:0	243	12:8	245	18:0	250	14:4	246	14:4

\* Első oszlop szélirány (N=360°, E=90°...), második oszlop sebesség m./sec.

\*\* 1st column. direction of Wind (N=360°, E=90°...), 2nd column. speed of wind (m./sec.).

**A légáramlások 500 m.-es rétegek szerint, a talajtól számítva.\***

*Wind (Direction and Speed) in Sayers of 500 m. from the ground.\*\**

**X.**

**X.**

Nap Day	Max. m.	0-200		200-500		500-1000		1000-1500		1500-2000		2000-2500		2500-3000		3000-3400		3500-4000		4000-4500		4500-5000	
1	2000	273	5.0	295	13.3	306	16.0	308	15.0	314	23.0												
2	3800	41	8.0	49	7.3	38	6.8	5	6.8	342	11.2	340	12.8	338	12.8	290	13.2						
2	1400	32	6.0	35	6.2	42	6.1	35	5.0	Cu.													
3	3000	36	14.0	49	12.0	42	11.2	43	8.8	44	10.1	41	7.6	36	7.2								
3	6400	37	7.0	47	15.3	42	8.8	52	13.3	49	8.8	42	12.6	0	0.0	0	0.0	350	8.8	354	7.6	9	8.4
7	2400	256	4.0	287	8.6	259	9.0	265	7.0	272	8.6												
7	6000	265	1.0	273	5.0	269	6.5	261	7.2	261	8.9	271	10.7	279	11.0	271	11.8	276	14.4	276	11.8	271	15.2
8	2200	313	17.2	317	25.0	310	23.6	307	26.7														
9	2000	209	9.0	211	17.0	230	17.8	251	17.5	263	9.1	St.											
10	1200	356	3.0	43	5.3	68	5.9	St.															
11	800	140	1.3	145	1.6	Cu.																	
13	2400	0	0.0	318	2.3	298	4.0	269	8.7	261	10.5	Stcu.											
14	600	10	5.6	27	10.6	Ni.																	
15	1500	0	0.0	178	4.5	169	6.9	163	6.7	St.													
16	11600	0	0.0	178	7.1	160	8.6	142	6.4	157	4.8	178	3.6	174	4.8	0	0.0	0	0.0	69	3.4	54	3.6
17	3600	162	7.0	160	6.2	146	5.5	120	5.7	145	6.1	157	8.8	155	7.9	147	6.3						
18	3800	159	9.0	162	14.0	160	11.0	154	7.6	152	6.4	161	7.6	161	4.6	167	6.1						
21	9400	148	7.0	166	12.9	167	5.5	154	2.7	186	2.6	201	3.6	196	5.2	202	4.4	206	3.6	190	4.4	181	4.8
22	1350	156	4.5	166	6.6	140	5.7	Str.															
23	300	0	0.0	St.																			
24	2600	109	3.5	107	4.6	109	6.2	99	5.6	100	8.2	121	10.0	Str.									
25	2400	284	4.8	301	5.4	310	4.1	0	0.0	291	2.8	294	3.2	Str.									
29	3000	320	2.0	316	5.0	308	5.1	298	4.8	288	4.4	294	3.9	291	3.8	Astr.							

\* Első oszlop szélirány (N=360°, E=90°...), második oszlop sebesség m./sec.

\*\* 1<sup>st</sup> column. direction of Wind (N=360°, E=90°...), 2<sup>nd</sup> column. speed of wind (m./sec.).



A légáramlások 500 m.-es rétegek szerint, a talajtól számítva.\*

Wind (Direction and Speed) in Sayers of 500 m. from the ground.\*\*

XI.

XI.

Nap Day	Max. m.	0-200		200-500		500-1000		1000-1500		1500-2000		2000-2500		2500-3000		3000-3500		3500-4000		4000-4500		4500-5000	
5	3200	119	2·7	225	5·7	212	4·8	205	5·3	199	5·6	200	5·0	203	5·1								
6	3600	0	0·0	241	1·0	245	4·4	254	6·2	261	6·1	259	6·0	260	6·2	265	7·0						
8	1600	327	2·5	341	7·0	355	7·6	343	6·4														
10	2000	294	7·0	310	3·5	316	6·7	322	5·6	338	5·6												
12	600	288	4·0	310	6·0																		
13	5200	352	2·0	356	6·6	36	3·0	90	2·4	26	2·6	9	5·1	10	9·1	14	11·6	26	14·0	27	16·0	42	26·0
14	4800	80	6·3	74	7·1	87	6·6	151	8·8	171	10·6	172	12·8	157	13·7	156	12·2	163	10·0	150	7·2		
15	5400	355	6·0	12	7·0	356	5·3	128	4·4	111	5·8	90	6·6	85	6·2	128	4·1	131	3·7	152	3·2	151	5·6
18	900	142	4·6	140	7·0																		
22	1600	216	10·3	219	12·1	225	18·2	242	21·4	Str.													
24	2200	240	8·0	268	10·4	284	12·1	292	18·6	302	13·9	Strcu											
26	5000	166	7·5	173	7·4	221	7·1	250	8·2	246	9·8	247	8·8	277	8·8	275	10·1	280	13·1	284	14·4	291	15·0
27	2200	185	6·5	206	7·3	231	6·6	247	6·2	251	7·4	Str.											
29	6400	197	4·0	206	4·0	228	6·5	224	5·0	217	6·8	214	7·0	239	7·8	240	9·8	234	12·6	246	15·3	247	15·2

\* Első oszlop szélirány (N=360°, E=90°...), második oszlop sebesség m/sec.

\*\* 1<sup>st</sup> column. direction of Wind (N=360°, E=90°...), 2<sup>nd</sup> column. speed of wind (m./sec.).

# A légáramlások 500 m.-es rétegek szerint, a talajtól számítva.\*

Wind (Direction and Speed) in Sayers of 500 m. from the ground.\*\*

Hónap	Nap Day	Max. m.	5000—5500		5500—6000		6000—6500		6500—7000		7000—7500		7500—8000		8000—8500		8500—9000		9000—9500		9500—10000	
I.	15	8000	322	10·4	329	12·4	320	13·2	335	13·6	338	16·4	342	17·2								
II.	21	6000	332	11·5	328	13·6																
	21	6000	109	6·0	112	11·8																
III.	1	7400	288	9·0	286	11·2	292	17·7	303	22·0												
	22	6600	305	14·4	322	18·8	326	20·4														
	31	7200	52	9·4	54	8·4	62	8·4	50	11·2												
IV.	1	6200	336	18·8	337	21·2																
	10	15000	40	5·0	38	4·1	15	4·6	9	6·8	359	7·9	358	6·8	356	6·5	359	6·6	3	6·4	357	6·3
V.	23	9800	238	12·4	248	10·4	263	16·1	245	19·3	239	22·6	238	14·2	243	12·8	230	12·1	229	11·4		
VI.	11	7200	58	10·3	59	10·9	61	12·4	64	11·8												
	17	9000	36	8·0	6	4·6	38	8·8	38	9·6	40	10·9	42	11·8	43	12·6	46	12·9				
	27	7400	230	10·6	230	9·8	228	10·8	232	10·5												
VIII.	1	5600	292	12·8																		
	2	6600	286	10·9	284	12·6	281	14·1														
	22	6400	300	3·2	286	7·4	281	7·3														
IX.	19	7600	303	11·4	308	9·6	305	11·4	299	13·1	295	12·5										
	25	11600	117	4·1	138	5·6	143	5·3	168	6·0	175	5·6	193	7·1	204	7·0	208	6·6	218	7·1	226	7·9
	26	8000	240	3·2	240	3·6	268	4·1	276	5·1	265	5·2	257	5·5								
	26	9200	283	3·0	278	3·8	225	4·5	246	4·7	258	4·6	265	4·4	261	6·3	259	5·2	Cistr.			
	29	5800	220	8·9																		
X.	3	6400	5	14·8	347	14·0																
	7	6000	274	20·8	275	19·2																
	16	11600	51	3·1	72	5·0	77	7·0	79	8·4	67	6·2	60	6·3	55	7·4	63	6·4	52	6·5	51	9·4
	21	9400	241	2·6	215	4·6	218	3·1	204	6·2	197	4·8	224	4·0	230	4·8	220	7·6	Cistr.			
XI.	29	6000	239	12·4	232	13·2																

\* Első oszlop szélirány (N=360°, E=90°...), második oszlop sebesség m./sec.

\*\* 1<sup>st</sup> column. direction of Wind (N=360°, E=90°...), 2<sup>nd</sup> column. speed of wind (m./sec.).

# ACTA LITTERARUM AC SCIENTIARUM

REGIAE UNIVERSITATIS HUNGARICAE FRANCISCO-JOSEPHINAE

SECTIO

GEOGRAPHICO-HISTORICA

CURANT

Á. BUDAY — C. KOGUTOWICZ

TOM. II. FASC. 2.

EDIT

UNIVERSITATE REGIA HUNGARICA FRANCISCO-JOSEPHINA FUNDOQUE ROTHERMEREIANO  
ADIUVANTIBUS

SODALITAS AMICORUM UNIVERSITATIS

A M. KIR. FERENCZ JÓZSEF-TUDOMÁNYEGYETEM

## TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI

A FÖLDRAJZ ÉS TÖRTÉNETTUDOMÁNYOK  
KÖRÉBŐL

SZERKESZTIK

BUDAY ÁRPÁD — KOGUTOWICZ KÁROLY

II. KÖT. 2. FÜZ.

A M. KIR. FERENCZ JÓZSEF-TUDOMÁNYEGYETEM ÉS A ROTHERMERE-ALAP  
TÁMOGATÁSÁVAL KIADJA

AZ EGYETEM BARATAINAK EGYESÜLETE

SZEGED

1936.



P 2-50

## TARTALOM — INHALT

	Oldal
<i>Papp László</i> : A kecskeméti tanyatelepülés kialakulása . . . . .	89
— — Die Gestaltung der „Tanya“-Siedlung von Kecskemét .	124
<i>Gayer Gyula</i> †: Gödörháza . . . . .	128
— — Gödörháza . . . . .	160
<i>Benczur Béla</i> : Békésszentandrás természeti, települési és társadalmi viszonyai . . . . .	163
— — Békésszentandrás. Landschaftliche, siedlungsgeographische und wirtschaftsgeographische Beschreibung eines ungarischen Dorfes . . . . .	222
<i>Moór Elemér</i> : A községhatárok alakulása . . . . .	225
— — Die Gestaltung der Gemeindegemarkungen . . . . .	241

## A kecskeméti tanyatelepülés kialakulása.

Irta: PAPP LÁSZLÓ

Az alföldi tanyavilágról azt tartjuk, hogy az a török hódítás pusztításainak utókövetkezményeképpen jött létre, a nagy határú helységek külterületein, mintegy a hajdan ott sűrűn virágzó községi településnek sajátzerű pótlására,

Ami csak a nagy határt illeti, Kecskemét birt már ilyen-  
nel a középkor végefelé is. Amikor, a XV. sz. közepe táján,  
végleg elveszíti koronabirtok jellegét és magánföldesurak kezére jut, a változásokról értesítő oklevelek 6 községnek pusztá területét mint Kecskemét tartozmányait említik.<sup>1</sup>

E községek holfekvéséről, név szerint; ma sem tudunk sokkal többet, mint néhai buzgó kutatójuk, Hornyik János. De abban bizonyosak lehetünk, hogy fennállásának idején gyűrű alakjában vehették körül, a közülük nagyság, jogi állás tekintetében jelentősen kiemelkedő Kecskemétet.<sup>2</sup> Különböző körülményekből pedig azt sejtjük, hogy nem a tatárjáráskor, hanem a XIV—XV. századforduló táján, talán az az időben gyakori inség, járványok következtében vált határuk elhagyottá.

Az így kialakult, a 62.000 k. holdat meghaladó határ-

<sup>1</sup> Hornyik János: Kecskemét város története oklevéltárral — és: Kecskemét város gazdasági fejlődésének története.

<sup>2</sup> A hajdani Ballóság (ma Ballószeg pusztá) templomának romja néhány évtizede feltárássra is került, a többi község (Hetény-, Juhász-, Kolos-, Koldus- és Törökegyház) egyik-másikának templommaradványát sejtjük a Nyírben, Urréten, Városföld alsó csücskén mutatkozó épülettörmelésekben, amelyek még felkutatásra várnak, valamint abban a templomban, amelynek helyére épült, a XVIII. sz. elején, a külső Mária kápolna.

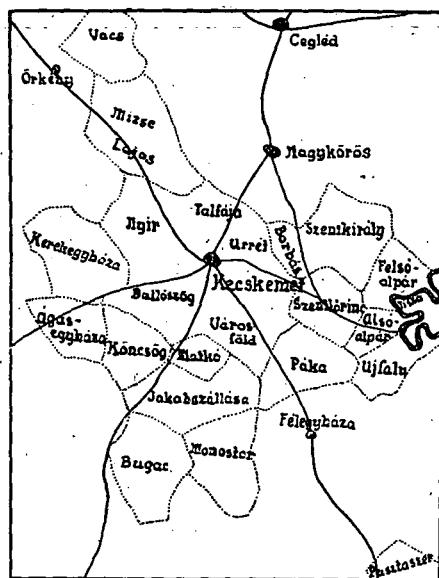
területen, (a mainak mintegy  $\frac{2}{5}$ -én,) Kecskemét maradt tehát az egyetlen községi település, ami a város életében, természetesen jelentős változásokat hozhatott létre. A mindezideig inkább városias jellegű, jobbára iparos és hasonló foglalkozásúaktól lakott helységnek, esetleg az elhagyott faluk földműves, jószágtenyésztő népével gyarapodott, lakossága a nagy határt nem hagyhatta kihasználatlanul s azon továbbra is űzhette a földművelést, még inkább a jószáglegeltetést. Bertrandon de la Broquière 1433. évi megemlékezése a kecskeméti nagy határon látott temérdek nyájról, gulyáról is igazolja ezt s bizonyos, hogy a XV. sz.-ban oly nagyszabásúvá kifejlődött hazai állatkereskedelemnek Kecskemét nem volt az utolsó piaca.

Ilyen életmódban, a lakosságnak foglalkozás szerint erősen megváltozott összetételében, éri a várost a török hódoltság, amely alatt a város népe, a sűrű és szörnyű csapások ellenére is csodálatos életerőt mutatva, még inkább kifejleszti gazdálkodását. Ismételten menedéket nyújt a környéken egyre-másra elpusztított faluk lakosainak, de ugyanakkor igyekszik megszerezni a néptelenné vált községek pusztá határterületeit s azokra is kiterjeszti — többnyire mindkét irányú — gazdasági tevékenységét.

E puszták bérlése török, illetőleg magyar földesuraiktól jó korán megkezdődik. A török kincstári defterek s egyéb, máig is, hiányos adataink szerint, 1561—63. között Benét, 1562.-től még más 7 pusztát (amelyek közül egyik-másik, rövid időre, utóbb ismét községi élet színhelye lett) bérel a város; majd ismét kevesebbet; 1624.-től már helyi adatok is állanak rendelkezésre s Hornyik János ez időtől a kún megváltakozások (1745.—) idejéig sorakoztatja fel adatait a puszták bérléséről, de már ő is sejti, hogy ez korábbi gyakorlatnak lehetett folytatása. Csonkán maradt művében<sup>3</sup> bőséges ismertetését nyújtja mintegy 130 esztendő alatt történt változásoknak, amelyekről, Hornyik adatait ki is egészítve, vázolniunk kell itt annyit, hogy a puszták bérlése a hosszú háború (1591.—1606.) dúlásai után indulhatott meg nagyobb keretek között, 1642.-től éri meg igazi fellendülését, amikor,

<sup>3</sup> Hornyik J.: Kecskemét város gazdasági fejlődésének története:

s ezt követőleg 10—15—20 kúnsági és magánjellegű pusztá volt a kecskemétiiek használatában, 1701.—11. között pedig virágkorát, amikor is 22 kún és 11 megyei pusztát bír a város, a saját határán kívül. Ezzel a nagyszabású bérletek kora lezáródik, a kún megváltakozások közben fennálló bérlet lejártakor (1754.) már mindössze  $3\frac{1}{2}$  kún pusztát szolgáltatnak vissza, de bírják ugyanekkor, még pedig a XVII. sz. vége óta, Szentkirály, Szentlőrincz, Vacs, jóval korábbi időktől kezdve pedig Borbás, Felsőalpár, Ágyasegyháza, Monostor, Bugacz,



Puszták a kecskeméti határban.

Pusztaszer, Tatárszentgyörgy pusztákat. Ez utóbbinak kiesésével tovább tart ez a birtoklási állapot a múlt század második harmadáig, Páka felének, hamarosan Péterinek, majd, különböző időtájon, Csetharasztja, Páhi, Újbög, Matkó, még később Ujfalu, Kömpöcz bevonásával, a szabadságharc évei pedig, az ezután hamarosan elmaradó Péteri, Kömpöcz, Ujfalu, továbbá a régi, törzsökös *Borbás, Szentkirály, Szentlőrincz, Felsőalpár, Monostor, Bugacz* és a nagykörösiektől 10 évre elidegenített, de éppen ez időre visszakerülő *Ágyasegyháza* pusztákat, valamint a régebben is már többször bérelt *Matkót* és *Köncsögöt* találják a város használatában s e kilenc utób-

binak, a távoleső *Pusztaszer* felének s a városnak saját, már a középkor végén együttlévő határából alakul ki azután Kecskemét végleges határterülete. Matkó azonban csak közigazgatásilag, Pusztaszer pedig tulajdonjogilag tartozik valójában a városhoz.

Tárgyunk elmaradhatatlan követelményeként szólanunk kell még arról a sajátos birtoklási módról is, amely a földművelő és jószágtenyésztő gazdálkodás jogi alapjaként, régi idők óta fennállott, mindaddig, amíg, megindulásában a 48-as reformokat is megelőző, változás nem történik e tekintetben.

A város felett évszázadokon át ott-lebegő földesúri hatalomnak megfelelően, a *városnak régi*, azaz a puszták nélküli, *határterületén*, legalább is a felkutatható időkből, kimutatható az egyéni tulajdonnal külsőleg mindenben egyező emphyteusis-szerű, „ősi jusson“ való birtoklás. Bizonyos, hogy a török időkre, sőt korábban, ez már meglévő állapot volt, ekkor már az ilyen quasi tulajdon földbirtokokat a *város lakosai*, egymás között szabadon adják-veszik, cserélik, zálogosítják a földesúr, vagy az azt helyettesítő város „törvényén“.<sup>4</sup> Az ilyen földbirtokoknak, — szándékosan nem nevezzük úrbéri-birtoknak, mert ennek közismert fogalmától sok tekintetben elüt — amint még a XVIII. sz. második felében is nevezik: „*pénzes kerteknek*“, nem volt nagy a számuk, a földesúrtól 1678.-ban elrendelt igazolási eljárás során<sup>5</sup> — amely alkalommal 180 esztendei szakadatlan „ősi jusson“ való birtoklás is bizonyítást nyer s több

<sup>4</sup> Erdemesnek tartjuk egy ilyen adásvételi „felvallásnak“ szövegét közölni: „Anno 1658. die 23. Martij. Én Kecskemeth Varosaban lakozo Möncsör Janos adom értékekre mindeneknek az kiknek illik, hogy az mely mezei kertem (Kerekes Istvan és Szana Istvan ugyan mezeij örökségök között) az én eleimtől maradott volt, az atyafiakkal meghosztozván azon kertet attam bizonyos arron ugy mint 25 tallerokon azon esztendőbelij Ado szedő Bironak Benkő Gergely Uramnak örökben, ugy hogy az én maradékim sem vérség soha ne pörölhessenek, ne is kaphassanak azon örökségben, hanem eö kgtme bírhasa és birja, mint sajáttyat, és fiairól fiaira szállyon valamig kedvek és akaratyok lészen, ha penigh masnak el akarna adni szabad legyen mindenkor. Az mely örökségben semj vér ne kaphasson, melyről lött törvény szerint való delibatio ilyen becsületes személyek által...“ (Körösi, czeglédi. kecskeméti emberek — fogott bírák — felsorolva.) Tanácsí. jegyzőkönyv. 1658. 10. o.

<sup>5</sup> Tjk. 1678. 1. 12. 78. — 105. o.



más „ősi jus“ is — 191 bejelentés történik, de csak 137 esetben találják kifogástalannak a szerzésről való „levelet“, a többinek végleges igazolásáról nincsenek adataink s arról sem bírnunk semmi bizonyítékot, hogy ez a szám későbbben gyarapodott volna, legfeljebb arról van tudomásunk, hogy több ilyen „pénzeskert“ idővel egy-egy kézben fut össze, E „pénzes-kertek“-nél nem gondolhatunk valami nemesi tulajdon-szerzésre, sem — hogy visszatérjünk keletkezésük kérdésére, mert hiszen magánjogi tekintetben Kecskeméten nemes és nem nemes között különbség soha nem létezett, akár bennszülött polgár, jobbágy szerzett idővel nemességet, akár pedig nemési mivoltával telepedett meg itt valaki. Különben is a fenti 137 igazolt pénzes kerttel szemben, még két évtized múlva is, csupán 16 nemest számolnak össze Kecskeméten.

(Hasonlóképen szabad adás-vétel, stb. tárgya volt a városbeli ház és szőlőbirtok. Azt azonban nem egyszer megtaláljuk a város jegyzőkönyveiben, hogy a ház a „földesúr fundusán vagyon“, tehát távolról sem múlt el fölé a földesúri fensőbbiség csupán superficiest gyakoroltak fölötte a város lakosai.)

A „pénzes kertek“ összességén kívül minden más, gazdaságilag bármiképen használt, városi földterületen a földközösség dívott ugyan, de igen sajátságos formában. A mezőgazdaságilag művelt részeket a város határában, vagy később a pusztákon, nem cserélték fel időnkint, éppen úgy az egyesek birtokába jutott földet sem időlegesen „adományozták“, hanem, természetesen a tulajdonjog átruházása nélkül — (hiszen erre az adományozást gyakorló városnak hatalma sem lehetett) — az usuáló élete fogytáig, sőt azon túl örököseire is rászállott az, úgy hogy végrendeletileg is gyakorlta hagyományozzák s használhatják nemzedékeken keresztül, míg gazdája önként le nem mondott, el nem fogyatkozott róla, amíg a föld használatával (de részben, egyúttal, a lakosi jussal) járó terheket viselte, azaz dézsmáját, adóját beszolgáltatta, magát a gyalog- és szekérsorból ki nem vonta, továbbá földjét amíg valóban megművelte, pénzes kert gyanánt eladását, zálogba juttatását alattomosan meg nem kísérelte, vagy amíg maga is pénzes kertnek gazdája nem lett, amikor — a földben szűkösség miatt — az ilyen „város adománya kertet“ vissza kel-

lett szolgáltatni s a magistratus azt arra érdemes, szolgálatra kész és alkalmas lakosnak juttatta.<sup>6</sup>

Ez, az örökbérlethez némileg hasonló, birtokállapot tehát ugyanazon földhöz, „*mezei kerthez*“, fűződött, amelyet a birtokosa tetszése szerint, szabadon használhatott, gazdálkodásában nem lévén szomszédjaira ráutalva, semmiféle, az úrbériségből fakadó, művelési kényszernek alávetve. Nem fűződött ez a külső, gazdasági telek belső, házas telekhez, mert a birtokos kiesése után bárki elnyerhette s ha valaki gyepet, később akár pusztai földet felfogott, feltörte, „telekesítette“, ez az ősi első foglalási jog szerint őt illette, ha adója, szolgáltatja értéke arányos volt a használt földdel. Később, a XVIII. sz. második felétől, amikor már rendszeres parcellázással szaporítják e „város adománya kertek“ számát, egyszerűen árendás földnek (kertnek) is nevezik azokat s ez, a mai fülnek ismerősebb elnevezés, lassan ki is szorítja a másikat.

„Pénzes“ és „város adománya“ (mezei) kert között gazdaságilag, használat szempontjából különbség nem volt. Sem egyik, sem másik nem volt egymástól területileg sem úgy elkülönítve, amint azt Hornyik János gondolja, aki szerint város adománya kert csak a pusztákon, pénzes

<sup>6</sup> „Az mely kertért pörlöt Süke Nagy Janosne Farago Janos Varos adomanya lévén *az Aszony nem szolgált tölle*... az becsülletes Tanacs Farago Janosnak *atta birja még él és szolgálhat tölle*“. (Tjk. 1665. 114. o.) — „Mivel nyilván megh bizonyosodott hogy meg irtt Mester Familiának azon kívül is elegendő élő földgyök vagyon, a Instans Visontai Istvannak pedig tellyességgel nintsen, azért *eő neki es maradekinak* repetalt mezei kert minden appertinentiaival edgyütt *örökösen* ugy conferaltatott, hogy bekessegessen birhassák, hasznát vehessék mindaddig miglen szükségek lészen, *de senkinek pénzen sem zálogban sem örökösen el ne adhassák*“. (U. o. 1743. 27. o.) — „... az Betsül. Tanátsnak be vett régi szokása az volt hogy az mely embernek afféle jószágot adott addig tüle el nem vette, mig birhatta s nem Deficiált avagy magának... pénzen más kertett nem szerzett.“ (U. o. 1693. 398. o.) — „Molnar Mihaly Város adománya *kertye felét nem szántotta és a Városnak tölle Dézmát nem adott, sőt a' Városnak Statutumá ellen el adni merészlett*, azért Molnár Mihálytul el vétettetik és Dallos Ádámnak adattatik.“ (U. o. 1744. 66. o.) — Stb., stb. — A XVIII. sz. második felétől kezdve azonban megtörténik, hogy — a város engedelmeivel — rövidebb időre, város adománya kertet is elzálogosítanak, sőt, mint nehezen magyarázható kivétel, arra is van példánk, hogy (zálogos) *pusztán lévő* kertet — amely pedig város adományánál egyéb alig lehetett, készpénzért eladnak.

kert csupán a város saját, régi határán belül, még pedig ennek is csupán a délkeleti részén, a mai Városföldön létezett, mivel — szerinte — „a város saját külterülete csak délkeleti részén bírván kötött talajjal, az egész határnak csakis e része használatott földművelésre, a többi rész legelő volt.“<sup>7</sup> Valójában pénzes kertet a város régi határterületén belül mindenütt találhatunk, éppen úgy — „Lajos felé“, „Nyír mellett“, „Talfája mellett való város földén“, Urréten, Pákai út felé, „Ballószögein“ — mindenütt volt, a pénzes kertenél többszörte nagyobb mennyiségben, város adománya kert is, a XVI. sz. végi és XVII. sz.-i adatok szerint,<sup>8</sup> ami egyúttal megdönti azt az állítást is, hogy csak a mai Városföldet használták valaha kizárólag földművelésre.

Ezzel kapcsolatban meg kell említenünk, hogy a „Városföld“ elnevezés a XVIII. sz. második felében felbukkanó szó a városi határ említett, délkeleti részének megjelölésére s még későbbben lesz általános használatúvá, míg e pusztán helyrajzi értelmű szóval szemben a régóta s körülbelül az 1820.-as évekig állandóan használt „város földé“ tisztán birtokjogi fogalom, nemhogy a pénzes kertek, de éppen a város adománya kertek összességének, tehát valóban a város saját földjének megjelölésére, szemben az egyéni tulajdonban lévő pénzes kertekkel, még inkább pedig a bérelt és zálogos pusztákkal.

Abból a jogviszonyból, amely a bérelt és zálogos puszták földesurai és a fő-bérlő, illetőleg — zálogbirtokos város között létesült, természetesen folyik, hogy e pusztákon is a város csak város adománya kerteket oszthatott ki lakosainak, egyébként pedig a kétféle város adománya kert között legfeljebb annyi volt a különbség, hogy általában a város földén való kertektől nagyobb dézsmát kellett beszolgáltatni a város szükségleteire, mint a pusztaiaktól.

A XVII. sz. közepén s azontúl még inkább, nagy versengés folyik már e város adománya „mezei kertek“ elnyeréséért, folyik az élőföldnek könnyebben fordítható területek s mind jobban a pusztai, parlagon heverő részek feltörése, mi-

<sup>7</sup> Hornyik i. m. 66. o.

<sup>8</sup> Tjk. 1596—1601. 1678. 78—105. o. Stb.

közben azonban — természetesen — mindenki a városhoz közelebb eső előföldhöz szeretne jutni, többen akár alattomos foglalással is, főként a nyomási közlegelőnek s szőlőnek alkalmas területnek rovására, míg azután ide nem ér, 1691.-ben, a földesúr parancsa, hogy az ilyenek „ha szántani akarnak, elég puszták vannak a város határán kívül, meg követés által eleget szánhatnak, vethetnek azokon, *mint a város népének nagyobb része is azokon szánt, vet.*”

Egyébként azonban, a földesurak, kiváltképen Kohári István († 1731.) egykori országbíró gondoskodása s mindenkor a város figyelme, méltányossága folytán, igyekezzenek mindenkit földhöz juttatni s egyre-másra látnak napvilágot a szegénységen, „szüksöskön” segítő rendelkezések. Akinek például pénzes kertje van, az, „régí szokás szerint”, város adománya kertet nem bírhat, általában két város adománya kertet sem használhat ugyanazon személy, kivéve az 1701.-11. évi nagy bérlet, földbőség idejét, amikor megengedik, hogy a város földén és a *bérelt* puszták valamelyikén egy-egy kertet bírhasson az, akinek adója értéke és szolgálata van akkora, különben a föld egy részét elszakítják és szükösnek adják. Aki pedig mégis valamelyik *zálogos* pusztában is megtartott egy kertet, 1711.-ben, hogy vége a nagy bőségnek, menthetetlenül elveszik tőle a város földén lévő. Ha pedig valakinek a *város földén* csak egy kertje van ez időben, de annak nagysága akkora, hogy mások is megférnének rajta, köteles maga mellé „czimborákat” fogadni.<sup>9</sup>

A XVIII. sz. első évtizedeiben a más vidékről, „jó paszussal” ideérkező s lakosul felvett ember is remélheti, hogy „élő földet fog nyerni”, de sohasem rá, vagy oláh, stb., akik itt ingatlant nem szerezhettek, sőt a városban sem nagyon tűrik meg őket. A század közepe tájára, ha egyáltalán be is vesznek idegenből jöttet (pl. akár német iparosfélét, görög kereskedőt könnyebben, ha jó testimoniálisa van,) — kikötik, hogy „élő föld iránt ne alkalmatlankodjék”, vagy egyszerűen visszautasítják a folyamodót, mivel „a nép is elszaporodott, a föld is el szűkült.”<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Tjk. 1693. 338. o. — 1736. 771. o. — 1701. 857. o. — 1711. 339. o. Stb.

<sup>10</sup> Pl. Tjk. 1756. 9. 18. o.

Mindezzel pedig egyúttal azt is kívánjuk hangsúlyozni, hogy bármennyire is jelentős volt a XVII. sz.-ban, vagy a XVIII. sz. legelején a kecskeméti állattenyésztése és kereskedelme, juttathatott az tekintélyes vagyont egyeseknek, sokaknak pedig bőségesebb jólétet, a megélhetést jórészt ezek számára is, de még inkább a szegényebb sorsú nagy tömegnek, elsősorban is a föld művelése nyújtotta. Kevéssé jöhet itt számba a szőlőművelés, hiszen jelentősebb szőlőkultúra — minden más állítással szemben — itt is csak a XVII. sz. második felében indul meg. Korábban pl. maga a város is idegen, közelebb és messzebb fekvő vidékekről hozott bort vásárol-állandóan s azt árusítja korcsmáin, a helyi termésével együtt, amire aligha lett volna szükség, ha a helyi termés fedezte volna a szükségletet; ugyanígy messze vármegyéből — főként Szlavóniából — szállítják állandóan a gyümölcsöt is, tehát valami túlságosan a gyümölcsstermelés sem lehetett felkarolva. Ellenben a XVI.—XVII. sz. folyamán sem lehetett jelentéktelen a szemtermelés (búza, árpa, zab, köles, cirok, ez utóbbi a XVII. sz. végefelé egyre kevesbödik), a XVIII. sz. második-harmadik évtizedére ennek jelentősége mindenféle tekintetben kezdi felülmúlni a legeltető gazdálkodását, amit talán legjobban mutat az, hogy a kun megváltakozások idején a város nem mint jószáglegeltető helyekhez ragaszkodik, a kezéből végképen kiesőben lévő kun pusztákhoz, hanem mint „kenyértermelő földhöz“, amelyet „vétek volna barom hasznára fordítani“, S hogy ez időre a pusztákon is mekkora volt a bevetett földterület, azt csupán abból is láthatjuk, hogy 1748.-ban Páka pusztán közel 200 kecskeméti gazdának őszi vetését fenyegeti az ott átvonulni készülő jászapátia sok marhája.<sup>11</sup>

*A XVIII. sz.-ban sokat emlegetett „Ketschkemether Heide“ tehát éppen nem volt egyetlen óriási baromlegelő, amint az máig is közhiedelemben van.*

A szilaj pásztorkodás már a XVII. sz. végén teljesen kiszorult a város saját földjéről, azt a néhány *nyaralót*, amely még bizonyára a hódoltság előtti állattenyésztés nagy legelőinek maradványaként mindezideig használatban volt, a „sok

<sup>11</sup> Hornyik i. m. 110. o.

szegénységnek instantiájára“ a földesúr „szántó és telelő földnek“ oszttatja ki a szegénység között, részben pedig ökörcsorda-járóföldre fordíttatja.<sup>12</sup>

A következő század második-harmadik tizedére pedig a szilaj pásztorkodás már csak a várostól nyugatra, délnyugatra, délre eső, távolabbi pusztákon folyik, vagy inkább éledgel.

E *nyaralókon* — homokos, silányabb talajú, az akkori gazdálkodási mód szerint jószáglegeltetésen kívül egyébre nehezen alkalmas, de, mint mondtuk, a XVIII. sz.-ra meg is egyre szűkülő pusztaföldeken — a nagyobb gazda saját, vagy a kisebbek közös nyájba, gulyába vert jószágát szabadon járathatták, a használatért a jószág memmysége szerint fizettek a városnak.

Megtörtént az is — s nem ritkán, hogy egyes nagy gazdák, vagy többen összeállva, béreltek, vagy vettek zálogba külső pusztákat. Ilyenkor a földet tetszésük, megegyezésük szerint fordították részben élőföldnek, kaszálónak, részben pedig nyaralónak, azaz legelőnek, sokszor pusztán csak ez utóbbinak s egyúttal a szilaj téli gondoztatására *telelőnek*. Az ilyen, akár gazdaságilag művelt, területek tehát nem eshetnek a város adománya kert fogalma alá, viszont az ilyen bérlet, zálogolás túlságosan is időszakos jellegű volt s tárgyunk tekintetében lényegesnek egyáltalában nem tekinthető.

\*

*Mezei kert* („pénzes“, vagy „város adománya kert“) alatt — mint eddig is láttuk — az egyesek tulajdonában, vagy állandó használatában lévő s nem legeltetésre szolgáló földet értenek régebben, évszázadokon keresztül.

A *kert* elnevezés eredete, — amint azt Győrffy István dr. kifejti<sup>13</sup> — lépten-nyomon kitűnik a mi régi írásainkból is. foglалás esetén például azonnal körülárkolják, *kerítik* a földet, vagy pedig így választják el a „füves kertet“, „szénás kertet“ a szomszédoktól, vagy legelőktől *elkerített* élőföldtől is, amazt jobban, mélyebb árkokkal, hogy a csatangoló jószág a réthez, felgyűjtött takarmányhoz hozzá ne férhessen.

<sup>12</sup> Tjk. 1697. 247—8. o. és 1698. 987. o.

<sup>13</sup> Dr. Győrffy István: Az alföldi kertes városok. Bp. 1926.

A XVI. sz. végéről való írásos emlékeink még külön említenek néha, város adományaként juttatott, „füves kertet“, „mezei földet“, „szántó földet“, „mezei szállást“, „mezei kertet“, „kerti teleket“, egy sort például ezen a címen: „Az *szállast* kit Gazdaiok el hagiót kiknek osztiak“, Urréten, Talfája mellett való város földén, stb.<sup>14</sup> Ezek alatt csak a mai értelemben vett füves kaszálót és szántóföldet kell értenünk, néhol esetleg külön tagban a kaszálót és az előföldet, később azonban a *mezei kert* megjelölés e két dologra nézve teljesen összeforr, ekkor — a XVII. sz. második felében — már nincsen arról tudomásunk, hogy kaszálót, vagy szántóföldet csak magában, külön tagban, adományoztak volna, kivévn a külső, nagyobb telelőket. Ekkor tehát a szántóföldnek mintegy járuléka volt a kaszáló, vagy — ha úgy tetszik — akár fordítva is vehetjük, még pedig azért, mert a szántóföld is a hozzátartozó kaszáló, a felgyűjtött takarmány révén télre odakerülő jószág kiteleltetéséről nyerte nyilván, a kaszálóval együttesen, a *szállás* s az ezzel egyező *telelő* elnevezést.

Az amúgy sem valami dús legelők, *nyaralók* ugyanis őszi-idejére már teljesen kimerültek, s ilyenkor, a mezei termények betakarítása után, országosan dívó szokásjog szerint, a jószágot a *kertek közé*, azaz szabadon, bárki idegennek földjére, tarlójára hajtották. Kecskeméten 1826.-ig volt életben a kerteknek ez az általános, legeltetésre való felszabadítása, amely régebben Márton napján (nov. 11.) vette kezdetét.

A nagy hideg beálltával, a hó lehulltával pedig beállították a jószágot a nyáron át összegyűjtött takarmány mellé tehát a mezei kertre, amely így a télen itt gondozott, táplált jószágnak *téli szállása*, *telelője* lett. Mivel pedig a régebbi írásos emlékek szeretik élenken elkülöníteni a *telelőt* az *előföldtől*, arra a következtetésre kell jutnunk, hogy a telelő voltaképpen a kaszáló, rét volt, vagy éppenséggel parlagon hagyott része a kertnek.

Ritkább esetben a távolabbi pusztákról nem hozták fel a belső telelőkre a jószágot, hanem az ott lévő nyaralók füves közein létesítettek teleltető szállást, ahol a nyáron át össze-

<sup>14</sup> Tjk. 1596—1601.

gyűjtött takarmányon a jószágot tartották.<sup>15</sup> A telelő jószág ilyenkor *szárnyékba*, *akolba* került. a pásztor pedig a földhöz jobban odaerősített, fedeles, alapjában véve azért bizonyára igen hitványan összetákoltt *kunyhót* készített magának.<sup>16</sup> Ez a hely, mindenestül, ahol tehát a pásztor jószágaival a telet kihúzza, szintén *szállás*, sőt éppen ebben kell látnunk a belsőbb, mezei szállások elődjét is, amely azonban a mezőgazdasággal még csak térbeli kapcsolatba sem jutott, minden ízében szilaj jellegű pásztorkodásnak a velejárója s legközvetlenebb leszármazottja az ősi, nomád, még az egész falut, népével, barmával együtt-tartó, teleltető *szállásnak*.

Magát a kunyhót, a rendelkezésünkre álló adatok szerint, sohasem illetik szállás szóval. Arról pedig, hogy az ilyen külső szállást *tanyának* nevezték volna, csak a XVIII. sz. elejétől kezdve vannak adataink. Mint látni fogjuk, a *tanya* szó mezőgazdasági kapcsolatban sem sokkal korábban jön elő először, régi írásainkban, a kettő közül azonban a pásztorélettel kapcsolatosan használt mivoltát kell régebbinek tartanunk s nyelvhasználatában mindenesetre feltűnőnek látjuk azt, hogy a XVII. sz. vége előtt nem találkozunk vele, ha mindjárt hiányosak is levéltári emlékeink. Anélkül, hogy eredetében messzebbmenő állításokat kockáztatnánk meg e helyütt, csupán annyit kívánunk még mondani, hogy a *tanya* nem szinonimája tökéletesen a *szállás* szónak, inkább mintha csak az *emberi* megállapodottság, ideiglenes megtelepedés helyét kívánnák vele megjelölni.

Alig lehet tehát kétséges, hogy a mezei kertek az idővel rájuk húzódó jószágteleltetés révén nyerték szállás elnevezésüket, kétségtelenül korábban, mint ahogyan a mi hézagos adataink mutatják, amelyek között efféléket találunk: „Haŷas Mŷhal földit zallasath attak Elek Istvannak byrak uraimek.” (Tjk. 1596. 119. o.) — „Mezei szullasomat atiamtól maradottat hagiom Modor Pétörnek”, zálogként. (U. o. 1597.

<sup>15</sup> „... leven az Agasegyhazi Praesidiumon egy telelő hely... egy ősszel rea fogadvan Barko Benedek az Actort *birta és kaszalta, mostan is rajta vagyon asztag szénája.*” (Tjk. 1678. 51. o.)

<sup>16</sup> — „Bocsarol az marhakat hajtottuk Orgovánra Kamarás. János telelőjére... Kovacs Janos haitotta az Tinot de kergeteg lévén el maradót... éj fél lévén mikor oda érkezett hozzánk az *kunyhóban.*” (Tjk. 1696. 597. o.)



159. o.) — „Ferenczi Imrih *szallas kerteth* atták Szüch Martonnak“. (U. o. 1600. 442. o.) — „Siket Balinth szallasarol“ 79 ökröt, több gazdáét, vittek el a tatárok. (U. o. 1598. 212. o.) — Kerekegyháza pusztán, *február* hónapban, szerencsétlenül elhalt szolga után való fizetség harmadrészét „szenvedgyek az ott valo szallasok gazdai“. (Szolgálati jk. 1641. 208.—10. o.) Stb.

Idővel azután a szállás és kert szavakat egészen szabadon cserélgetik ugyanannak a fogalomnak megjelölésére, mint pl.: „Sandor Mihaly szolgálaiara Andrasra a' gazdaia *kertinet*“ tolvaiok mentének volt es Andras onnet el szaladván futott Mak Istvan *szallasara*, Nagy Peter ot leven hitta el... segítségüi Sandor Mihaly szallasara“. (Szolg. jk. 1641. 212. o.) Vagy: „Az kinek az megh vett (?) Pusztákon kívül a' Város földjén is vagion *szállása* és az meg vett Pusztakon is vagion része, mellyet régtül fogva birt... *föl törvén telekesitette*... az olyan Ember a Város földén meg maradhat...“ (Tjk. 1701. 857. o.) — De a szántó- és telelőrész megkülönböztetésére azért gyakorta előjön a *szállás*: „Szeles Györgynek... vadnak több helyen *kertjei*, ugymint Kakucson *telelője*... ezen kívül is bőséges *szállása és élőföldi*.“ (U. o. 1695. 547. o.)

A *telelő* elnevezéssel ugyan a XVII. sz. közepéig nem találkozunk a régi kecskeméti írásokban, de hogy — a telettétő *szálláson* keresztül — idővel mennyire azonosul a „mezei kert“ fogalmával, azt éiénken bizonyítja, hogy a XVIII. sz. második felében így írják össze a pusztai haszonbérlőket: „A telelők árendásai“, miközben, ugyanazon följajstromban, egyik pusztánál ugyanezt a címet ismétlik, másikhöz meg ezt írják: „az élőföldek árendásai.“<sup>17</sup>

Úgy a szállás, mint a telelő a XVIII. sz. vége felé lassanként elmaradozik a nyelvhasználatból, ugyanakkor, amikor egy új gazdálkodási rendszer következtében a mezei kertnek, mint jószáglegeltető helynek, csak igen másodrangú a jelentősége.

A *szállást* a rajta lévő *épületfélétől* többnyire elkülöní-

<sup>17</sup> Valószínűleg az efféle adatok juttatták Hornyik Jánost arra a téves következtetésre, hogy a telelő egyszersmindenkorra azonos a városi ádománya kerttel. (I. m. 70. o.) Holott, mint láttuk, emez pusztán csak birtokjogi kifejezés.

tik a nyelvhasználatban: „Bencsik Mihály... *Szállásán* Pákán... *az kunyhóban*...” (Tjk. 1719. 216. o.). ritkábban azonosítják: „Tatar Mihály Kys Peter Janosnak fáját hordotta és *szállást csinált vala*...” (U. o. 1702. 1008. o.) — „Vacsí es Sz. Györgyi Pusztákon *Szallasokat építtetni* s tartani... meg nem engedttetik.” (U. o. 1712. 394. o.)

A *tanya* szó használatára, me z ő g a z d a s á g i v o n a t k o z á s b a n, a XVII. sz. végén találjuk az első példákat, leváltári adataink között. Megállapítható, hogy úgy a XVIII. sz. második feléig, a legtöbb esetben, kifejezetten azt a helyet kívánták vele megjelölni, amely mintegy a mezei kertnek középpontja volt, ahol tehát szekérrel, jószággal megállapodtak, tüzet raktak, ahol a kerti építmények állottak, kutat ástak, stb., amit tehát ma inkább tanyaudvarnak neveznénk. Legelsőnek föllett példánk-ból is effélet vehetünk ki: „Künn, a kerti vetések között... fogván Váradi István Berta Mihált az földrül fel emelte és az *Tanyára* az Attyához igazította.” (Tjk. 1694. 37. o.) Magával a kerten lévő épülettel nem igen azonosítják, sőt élesen elkülönítik tőle, mint ebben, egyúttal a szállás szóval kapcsolatos példánkban: Ujfalusi pusztán „Nagy Bálint... Toth János *Szállása felé* jöven... a *Tanyán* voltunk... s hogy meg indult a Leval mint egy *12 lépésnyire lévén a Gunyhó a Tanyától* a Pipájából a Tüz a Gunyhó oldalára esett... s lángot vetett...” (Tjk. 1729. 559. o.)<sup>18</sup>

Eszerint a *tanya* szó, használatának első idejében, hasonló értelmű itt is, mint a pásztorok nyelvkincsében.

A XVIII. sz.-nak jól a második felében, amikor a *szállás* és *telelő* használata kiveszőben van, kezdik általánosabban használni hol a mezei kertnek, vagyis a földnek, birtoknak, hol pedig az ott lévő épületnek, emberi lakásnak megjelölésére, amint az mind máig gyakorlatban van.

\*

A mezei kerteken régebben folyó életet már most a következőkben vázolhatjuk:

<sup>18</sup> Volt pedig a kunyhóban: 3 üres zsák, fél zsák buza, 11 sajt, 2 új lepedő, az arató leányoké, salavárdik, nadrágok, egy martos kaszanyél, 2 favilla, csizmák, bocskorok, férfi ködmen, női mente, szürdalmányka, 1 zacskó tarhonya, 1 zacskó kása, 1 zacskó liszt, 1 párna, 1 bárányhőr, az arató asszonyok tűzrevalója.

Nagyobb környék, vagy kert, esetleg kisebb sem lehetett meg ivóvíz nélkül, amihez sok helyütt nem csekély fáradság és költség útján juthattak. Ennek értékelése kifejezésre jut abban, hogy pl. 1697.-ben egy gazdát azért hagynak meg pákai kertjén, bár marhái elfogytak s a terheket viselni nem tudta, mivel „azon földön való kútnak fáját is messze földről hordotta.“ 1659.-ben, egy perből kifolyólag, a vesztes félre, akinek a kertet ki kell adnia a kezéből, ezt mondják a bírák: „*sövények, kutban rovas*, vetesek, azt el viheti... *de az élő fákat* mellyek az kert földén nevedkenek, azokat le ne vaghassa.“ Birtokosváltás esetén pedig igen gyakran, még a múlt század elején is, megemlítik, hogy kúttal együtt adják át a földet.

Dologidőben a gazda, házanépével a földön tartózkodott, az asszonyféle legalább is aratás táján, rossz idő esetére tehát menedékről kellett gondoskodni. Építettek hát, fából, nádból, sövényből, gazból egy-egy kunyhót, csupa mulékony anyagból. (Egyik fentebbi idézetünkben is láttuk, hogy a kunyhó kigyúladt az oldalára esett paráztól.) Ennek általában kicsiny volt a terjedelme: „Bencsik Mihály... a Szállásán Pákán... fel kapván egy villát az kunyhóban kezdette verni az Eöcsét... *de szoros léven az kunyhó* avval nem verhetette.“ (Tjk. 1719. 216. o.) Néha talán tágasabb volt a kunyhó, mint amit ebben, az 1690.-es évekre visszaemlékező tanuvallomásban említenek: „Ágasegyházán... lévő Gunyhóban maid 12 voltak öreg gazdák... beszilgettek“. (U. o. 1729. 553. o.) Berendezésében ugyan csak egyszerű volt, inkább csak levetett ruhafélék, az élelmiszer, szerszámok nyertek abban elhelyezést, nem egyszer azonban valóságos ágyféle sem hiányzott belőle: „Az mezei kertnél a Gunyhóban... lerugta őket az ágyrul, az ágy le törvén ők is le borultak a földre.“ (Tjk. 1726. 1187. o.) — Gazda és cselédje együtt aludt a kunyhóban: „Szent Királyon... sem ő sem a gazdaja fel nem költenek etczaka az kunyhobol...“ (Egy szolgáló vallomásából. U. o. 1715. március.)

A kezes jószágnak istállót, aklot építenek, de ez errefelé aligha szolgált egyszersmind emberi hajlékul is: „Martinus Varga vallja... Szent Királyi kertjéhez ment... Dadogo Varga Mihály... éjfél tájban az ágyán nem találván az istállóban zörgést hallván oda ballagott.“ (U. o. 1702. június.) — „Teg-

nap előtt estve kocsival érkezünk Gazda Hegedüs Istvan Uramnak Félegyházi Kun Pusztán levő Bozó István Ur Szállására s ott meg szállván magam a *Lovakat az Akolban levő jászolhoz kötöttem* az után estve bé mentem az Gunyhóban“, ahol őt gazda és két béres beszélgetett — mondja egy béres s vallomásából az is kitűnik, hogy ott a juhásznak is volt külön kunyhója. (Tjk. 1738. március. 972. o.) — „Anno 1701.... amely földrül említett Aszony szénáját az körössiek el vontatták mindenkor Kecskeméti föld volt... 40 esztendőktől jól tudják... a *Szint* is mellyet a Körössiek el hántak *Akollal* és *fajszoval* együtt, ez is... Ketskeméti földön vagyon.“ (U. o. 1694—1702. 891. o.)

Legtöbb helyütt, — t. i. kivételes eseteket is találunk — a mezei kerten zajlott le mindenféle, aratás utáni, gazdasági munka, tehát a nyomtatás, szórás, stb. „Bán Lörintz oda jöven az kertünkhöz az el mult nyáron hogy nyomtattunk a szürün...“ (Tjk. 1692. 136. o.) Ott volt tehát a szérű,<sup>19</sup> ott rakták össze a szalmát, de már a gabonát általánosán behordták a városba s itt a házak udvarán, utcán, város szélén lévő vermekben raktározták el. A XVIII. sz. közepe tájáról arra is van ugyan példa, hogy a kerteken is ástak gabonásvermeket.

Ugyanígy összegyűjtötték nyáron át a mezei kertekhez tartozó rét szénáját s a szalmával együtt ez szolgált a künn telelő jószág ellátására. Szalmát, szénát a városba nem is volt szabad nagyobb mennyiségben bevinni, a gyakori tűzvészek ellen való védekezés miatt. A városon kívül, az árkokon túl, a XVII. sz. végétől kezdve (legalább is innen emlékeznek meg róluk adataink), volt ugyan számos, a XVIII. sz. közepén inkább szaporodó, ekkor úgy 40—50-re tehető *major*, „majorocskák“, *majorhely*, amelyek némileg a hajdú városok ólas kertjére emlékeztetnek bennünket,<sup>20</sup> jobbára a vagyonosabbak használatban, néha istállóval, de inkább csak a behozott jószág ellátására való szalmának, szénának lehelyezésére. esetleg veteményes kerttel is összekapcsolva, ez azonban éppen az

<sup>19</sup> A talán kivétel-számba vehető esetek közül álljon itt ez: „Csü-törtök István... el adta az házához tartozó udvarát, vagyis *szérőit* és kamaráját és pitvarát... ki vévén az ház vagy is szoba derekát.“ (Tjk. 1738. 1003. o.)

<sup>20</sup> Dr. Györfy István i. m.

ilyen vagyonosabb gazdának nem fogadhatta volna be minden jószágát és takarmányát, telelőre akkor is szüksége volt.<sup>21</sup>

A tellőn összerakott takarmányt rendszerint még külön is körülárkolták, hogy az időközökben szabadon járkáló jószág hozzá ne férhessen. Ha ezt elmulasztották, a „szénás kertben“ könnyen kár esett, amint ebből a tanúvallomásból is kiderül: „Az el múlt télen Szabó István Ur Szánnyán kertemhez (mely is a Város földén vagyon) mentem volna, láttam egy Tehenet dögölve feküdni. . . . Paré György és szolgálja magok meg vallották hogy eők verték agyon hogy a széna alá járt.“ (Tjk. 1727. 1325. o.)

A hideg időre a korábban künnlegelt jószág számára egyszerű, födetlen enyhelyet, marhának, többnyire nádból, *szárnyéket*, juhnak *aklot* készítettek, hogy a jószág el ne csatangoljon, legalább is a hideg szélről, valamint a farkastól védve legyen.<sup>22</sup> Nagyobb tömegű jószággal a pásztornép maradt. Ha szétosztották a gulyát, a béres, cselédnép gondozta télen, *de éppen úgy ezekre maradt a künntelelő kezes, igás, fejős állatra való felvigyázás is*. Esetleg a szétosztott gulyából két vagy több gazda közös tellőn gondoztatta a marháját: „... a mi Tanyánkra azért mentem hogy mind magunk mind Kovács Ambrus marháinak Szárnyéket csinállyak“, vallja egy szolga 1733.-ban. A jószágra ügyelés nem volt éppen könnyű feladat, a soron lévőnek künn kellett tölteni az éjszakát: „Zana György kertnél ... a béres allittya hogy eczaka *ott fekütt a szárnyék körül*, azonba elalutt“, a farkasok elvisznek egy borjut, „mivel pedig azon kötött borjut a vad larma nélkül el nem

<sup>21</sup> A már említett okokból is nem láthatunk e majorokban, majorhelyekben valami allodiális nemesi birtokmaradványokat, de az ólas keretekkel sem egyező külső telkek ezek, keletkezésükben sem, hiszen szemünk előtt történik azoknak lassú szaporodása, de egyáltalán nem a belső telkekhez kapcsolódva, Egyes vonások azonban mégis ezekhez engedik őket hasonlítani.

<sup>22</sup> Még a XVIII. sz. végén is igen általános a telelő-szárnyék állítása, amit abból is láthatunk, hogy 1781.-ben, amikor a „Tavaszi életek, mellyeknek szalmájával az Lakosok szokták leginkább marhaiknak téli táplálásokat tenni“, a város megengedi, hogy alpári rétjén a gazdak fű, komócsin és gaz gyűjtésére kimehessenek, de szigorúan inti őket, hogy se ekkor, se a gyékén-vágáskor össze ne töressék az „épület vagy *szárnyék tételre alkalmas nádat*.“ (Tjk. 781. 412. o.)

vihette, praesummaltatik, hogy a beres akkor mas tanyan csapongott." (Tjk. 1780. január. 260. o.)

Egyébként azonban a künnteelő béresnép meghúzódhattott a kertén lévő *kunyhóban* és ugyanilyet építettek az itt teelő pásztorfélék is maguknak, akárcsak a távoli pusztai teelőkön.

Ilyesféle téli együttlakásnak emlékét látjuk ebben a feltett kérdésben: „Vallja meg az Tamú mit látott, mit hallott a *Varga István tanyáján való pásztoroktul, juhásztul, gulyástul és bérestül.*” (Tjk. 1698. 373. o.)

Ennek, a jószágteeltetéssel kapcsolatos, gazdálkodási rendszernek végső idejéből, amely már összefolyik egy következő rendszernek kialakulásával, maradtak fenn a nemrégén felfedezett. II. József-éle térképfelvételek.\* Kecskemét határát az 1783. évi állapot szerint rögzítik ezek s kitünő képet adnak egyrészt a mezőgazdaságilag használt területekről, másrészt az azokon elszaporodott teeltető szállásokról. Ekkor ugyan már vagy 200 állandó jellegű lakóház is állott a külső részeken — amint arra alantabb rátérünk — de hihető, hogy a „szállások”-on felvett kis piros négyszögek az ott lévő kunyhókat is jelzik, ami a jelzések nagy számából is következik. A ma is Kecskeméthez tartozó területen végigtekintve, a mai Nyir, Csödörjárás, Talfája, Urrét, Városföld, Törökfái, valamint Ballószegnek kisebb, a városhoz közelebb eső része, azután Borhás, Szentkirály, Szentlőrincz, Felsőalpár belső és külső pusztai részek eléggé sűrűn be vannak szórva ezekkel a kis piros jelekkel, a mondott részekben ezernél többet olvashatunk össze. Ezzel szemben Ballószeg nagyobb, déli része, Köncsög, Ágasegyháza, Bugacz alig mutatnak fel néhány négyszögecskét, Monostoron pedig vagy 34 látható. Viszont eléggé sűrűn jelzett az akkoriban a kecskeméti használatában lévő felső pákai rész is.

Nyilvánvaló azonban, az említettekből is, hogy nem minden gazda tartott odakünn akár csak hevenyészett kunyhót, jószágtartó épületfélét, mert ez esetben még sűrűbbek volnának a jelzések, már amennyiben a térképfelvételek is híven feltüntetnék a külső állapotokat.<sup>23</sup>

\* Eperjessy Kálmán: Kézirati térképek Magyarországról a bécsi levéltárakban. (Föld és Ember. VIII. évf. 1928).

<sup>23</sup> Az 1 : 28800 méretű térképek, amint azt más területeken is sikerült megállapítani, igen pontosak (Szerk.).

*A mindezideig tárgyalt régebbi időkben akadunk azonban olyan törekvésekre is, hogy a városi lakosok, gazdák, odahagyják városbeli házukat s kimennek lakni a város árkaival túlra és a kertek közé.* Így már a török hódoltság végefelé a város előjárósága a földesúr hatalmát kénytelen igénybevenni, hogy ennek a hajlandóságnak elejét vegye, illetőleg a már kiköltözötteket viссzaszorítsa, mire a földesúr, 1677. júniusában, ezt írja a kecskemétieknek: „Parancsolom 40 Tallér birsagh alatt, *senki az városbul az kertekre ne mennyen hazakatt csinálni és lakni*, mert az olyan állapotbul semmi jó nem következik, sőt sok gonoszság és az Városnak galibája, hatra maradása származhatik, minden *othon lakos* ember az városban ben lakjon, az kik Pedigh el hagyván vagy pusztitván az városban ben levő házakat a Nyomásra szállottak és ot csináltak házakat, az meg irt büntetés alatt legh fellyeb egy holnap alatt előbbi helyekre vissza szállyanak és mennyenek, az mely dologban az Város Birái szorgalmatossan vigyázzanak...” (Beírva: Tjk. 1677. 537. o.)

A későbbi zavaros, háborús időkben a tilalom valamennyire feledésbe mehett, vagy a bírák nem tudták annak érvényt szerezni, mert 1691.-ben a földesúr jószágainak inspectora küld szigorúan tilalmazó levelet, megírván abban, hogy: „... sokan a lakosok közül nem gondolva kglines Urunk eö Nga Meltosagos Parancsolattyával es abban megh irt büntetéstül nem rettegven... az Varos Földének nagy részeit az B. Varas Birai s Tanacsi boszszusagara Praejudiciumara és közönséges kárára foglallyák, Házakat és egyéb épületeket csinálnak s tésznek...” (Tjk. 1691. 48. o.)

A megújított parancsnak ekkor mégis csak megjöhetett a foganatja, mert hasonló jelenségeket most már hosszú évtizedekig nem vehetünk észre, már t. i. a gazdák kiköltözésével kapcsolatosan, kivéve talán azt az esetet, hogy 1712.-ben a magistratus Vacs és Szentgyörgy pusztákon tiltja el „szállások építését és tartását”, amiben gazdaemberek hazaparancsolását sejtjük. (Tjk. 1712. 394. o.)

Ezeket az elszigetelt s múltó sorsú jelenségeket kivéve, a XVIII. sz. második feléig nem tudunk arról, hogy a mezei kerteken szilárdabb, tartósabb jellegű, mérsékeltén magasabb igényű

nyeket is kielégítő, emberi lakásul szolgáló épületet, tehát valóságos házat, emeltek volna. A gazda és családtagjai nem töltöttek odakünn huzamosabb időt, a szemtermelés nem jár tavasztól őszig eltartó munkával, de ha künn is tartózkodtak ilyenkor valameddig, elég védelmet nyújtott ilyenkor a kunyhó. Az egyszerű, többnyire rideg legénysorban élő cselédfélének, még kevésbé a pásztornak, éppenséggel nem volt szüksége rendes lakóházra, még téli időben sem, hiszen a jószágra sem lehetett volna abból éberem ügyelni s ha mégis volt családja az ilyennek, az ásszony- és gyereknép mindig a városban lakott, a telet nem töltötte a család fejével.

*Valóságos lakóházat a kerteken csak akkor kezdenek építeni, amikor egy újabb gazdálkodási rendszerrel kapcsolatosan, igényesebb asszony- és gyereknép is kerül a kertekre, állandó, téli-nyári künnlakásra.*

A XVIII. sz. második felében ugyanis egyes gazdák, majd mind többen, amolyan fél-zsellér, fél-cselédsorban lévő, állandóan künnlakos *kertészeket* kezdenek alkalmazni kertjükön. (Elnevezésüket közvetlenül a kerttől kapták, tehát a mezőgazdaságilag művelt földtől s nyilvánvalóan nem kell ebben megszébbmenő kapcsolatokat keresnünk.)

Ezeknek a kertészeknek kitelepítése a legszorosabb összefüggésben volt az általános gazdasági verseny kifejlődésével, amely mellett a földnek mind behatóbban való felhasználására, minél több szemes, de egyszerűen minél nagyobb mennyiségű kapásnövénynek termesztésére törekedett a kecskeméti gazda is. A kapásnövények termesztése voltaképen csak ez időtájban indul meg komolyabb mérvben, ezek mellett a külső tanyai földeken is létesítenek veteményes kerteket is s kihasználni igyekezzenek minden lehető más módon is. A jószágtenyésztés már jó ideje a lassabban csörgedező jövedelmi forrás, magában a szemtermelés sem volt kifizető — rossz termés esetén a kizárólagosan gabona-termésére utalt gazda akár éhezhetett is, családjával — rá kellett tehát térni a mezei gazdálkodás egyéb, több munkával járó, de több hasznot is hajtó ágazatainak művelésére is, amellyel azután a gazda jobban volt biztosítva arra az esetre is, ha a termelvények egyik-másik ágában nem is volt kielégítő a termés. Mivel pedig a gazda városbeli lakását el nem hagyhatta,



hogyan a sokoldalú munkát így végezze, akár cselédeivel, akár családtagjaival, ha csak módjában volt, a meginduló termelési verseny közepette, kénytelen volt állandó konvenció mellett, vagy bizonyos részesedésért a terményekből, kérészt tartani, aki végezte az állandó és időszakos jellegű munkát, amellett, ha éppen kellett, gondozta a gazda jószágait, télen át gondot viselt a gazdának egyre szaporodó künnfeks-vőségére. Néha nagyobb mérvű baromfitenyésztést is űztek a gazda tanyáján, minthogy a baromfitartás erre felé általánosan meg volt engedve a mezei kerteken, s ezt is a fentihez hasonló haszonért végezték. Az ilyeneket *tyukászoknak* is nevezték. Munkájukba belevonták családtagjaikat is, akik télen oda-künn maradnak, állandó életmódra berendezkednek, szükségük van tehát rendes, állandó hajlékra, sütő-, fűtőkemencére, stb. Felépülnek így módon, a hatóság hallgatólagos beleegyezésével, az első, maradandó anyagból készített külső hajlékok, kétségtelenül az egyszerű, városi parasztház mintájára.

A városi előjárásnak legfeljebb a közbiztonság szempontjából lehettek mindez ellen aggályai, valamint a közkasszán esett sérelmet kifogásolták, de ez utóbbi hamarosan orvoslást nyert ezzel a rendelkezéssel:

„A Publicumnak tetemes kárával tapasztaltatott, hogy sokan a Városból magokat a Tanyákra külföldre, külföldre színek alatt meg húzzák és így az Adózástól is magokat fel szabadítják; azért fizetések úgy határozatott meg, hogy a *Tanya pásztorok, tyukászok és kertészeknek ha valami kiss konvenciojok vagyon* is, mint hogy nem supponáltathatik hogy olly csekélységért feleségestől, gyermekestől szolgálhatnak eszten-deig, fél zsellér adott f 1×30 fizessenek, ki vévén az edgyes személlyeket kiknek konvenciojok volna. Az olyan kertészek pedig, kik bizonyos darab földet bizonyos haszonért vállalnak a Tanyákon, valamint a Városon levő zsellérek *mindenektől fizetni kötelesek*. Mivel pedig az Adószedő Tanyákról Tanyákra utánnok nem járhat, helyesnek találtatott, hogy mindenik Gazda a maga embereiért felellyen és eléget tégyen, módja lévén Benne hogy az érette fizetendő adot rajta meg veheti.“ (Tjk. 1786. 293. o.)

A kertészek megadóztatásával a város vezetősége meg is elégedik, nem háborgatja tovább őket, mert hiszen ez

zel az egész gazdálkodási rendszert megtámadta volna. Így azután a múlt század elejére már teljes fellendülésben van ez a rendszer, mindjobban rávetik magukat a kerti vetemények és zöldségfélék termelésére,<sup>23</sup> amiben ismét, némely értelmes gazdán kívül, jelentős érdeme volt annak a néhány német kertésznek, akiket gazdájuk az 1810-es évek elején hozott le Kecskemétre s akik azután a zöldségtermelésnek hasznosabb módját alkamozván, mindenféle vetemény termesztését általánosan így megkedveltetik, hogy egy-két évtized múlva már messzebb fekvő piacokat is ellátnak a kecskeméti termelvényeikkel.<sup>24</sup>

Az elszaporodó kertészek közé azonban nem egyszer bizonytalan múltú jövevény nép is kerül, akik közül többen, minden hatósági engedelem nélkül, utóbb a városba is behúzódnak s ezáltal nemcsak hogy a lakosok száma rendetlen úton szaporodik, hanem „mint dologtalan gonosztevők, — a sok testi fenyíték miatt, elerőtlenedvén, a koldusok számát szaporítják, a gonosztságot is növelik“. Mások pedig meg is házasodnak s a gazdák nemcsak násznagy-képen állnak fel mellettük, hanem néha saját leánygyermeküket is feleségül hozzájuk adják, a tisztelendő és tiszteletes urak pedig őket összeesketik. 1826.-ban kimondja ezért a tanács, a mind sűrűbb esetek meggátlására, hogy „azok kik idegenyt engedelem nélkül Tanyáikra kertész képen befogadnak“, 12 forintra, vagy 12 pálcára büntetnek, az idegent pedig kiutasítják, aki az ilyenhez násznagynak áll, vagy lányát hozzáadja, dupla büntetést kap, emellett pedig az új házasságokat is kiküldik a városból (Tjk. 1826. 1744. o.)

A kertésznép egyébként alig tart fenn valamelyes kapcsolatot a városi élettel, lassan nemzedékek születnek és halnak meg odakünn a tanyákon, mindenemű valláserkölcsi nevelés, iskoláztatás nélkül. Így azután nem csodálható, ha a múlt század 40.-es éveiben errejáró pesti szépíró nem éppen a legkedvezőbb képet adja műveltség- és módorbeli állapotukról.<sup>25</sup>

A pusztai kertészek még halottaikat sem hozzák a városba, eltemetni, hanem odakünn keresnek azoknak nyugalóhelyet, legalkalmasabbnak találván erre a düledező pusztatemplomok

<sup>23</sup> Veteményes kerteket különben a legrégibb időktől kezdve találunk a szőlők között, később a mai Mária-város helyén.

<sup>24</sup> Csányi János: Kecskemét a mint van. Társalkodó. 1840.

<sup>25</sup> Szabó Richard: Kecskemét ismertetése. Életképek. 1845.

közelségét. Amiből azután, minthogy az elhantolást mindenféle bejelentés nélkül végzik, különféle bajok származnak s a tanács több ízben is kénytelen elrendelni, hogy jelentés nélkül ne temessék el a pusztákon halottaikat. Így pl. 1826.-ban „az ebbéli tilalom a' Pusztákon különösen azon alkalmatossággal midőn a' Popularis Conscription a kertészek és más Tanyai Lakosok összegyűlnek, újabban köz hirül tétetni rendeltetett.“ (Tjk. 1826. 2040. sz.)

A tilalom ekkor sem használ, a kellemetlenségek gyakoriak, így például az özvegyek új házasságnál nem tudják előbbi házastársuk elhunytát igazolni: végül is — a kecskeméti plébánosnak a váci püspöki helytartó útján tett előterjesztésére — 1835.-ben a vármegye rendeli el, hogy a pusztai lakosok halottaikat plébánosuknak bejelentsék. (Közig. iratok. III. cs. 197. szám.)

Bizonyára nem lesz érdektelen, ha — *a rendelkezésünkre álló* adatok szerint — valamelyes képet adunk ezeknek a tanyai lakosoknak szaporodásáról is.

A II. József-korabeli, 1787.-ben végzett népszámlálás a Kecskeméthez tartozó „Szállások és Puszták Summája“ alatt (Páka pusztának is idevételeivel), 225 házban 227 családot talált, 1080 főnyi népességgel. Ezek között, a „Házi és kerti Sellerek“ rovatában, 243 a férfi, 254 „növedékeny“ (fiúgyermek), 535 az „asszonyi nép“, 1 katona, 47 a „Birodalomnak egyéb szükségére fordítandók“ közül való. Kétségtelennek látszik, hogy itt az erősen kialakulóban lévő kertész-gazdálkodási-rendszernek első 227, talán fiatalabb házas, mert kevés gyermekkel bíró, családjáról van szó.

Ugyanekkor a város 2826 házában 21.237 személy lakik. Hogy a családtalan, künnlakó, cseléd- és pásztornépet milyen formában vették fel, arról nincsen tudomásunk. A szőlők között pedig 161 kintlakos személyt számolnak össze.

A múlt század első felében, adóztatás céljára, odakünn, lassanként évről-évre felvett összeírások közül legelsőül az 1830. évi maradt fenn teljes egészében. Ekkor a város saját külterületén 443, a ma is Kecskeméthez tartozó 7 pusztán (Könösög, Matkó és Pusztaszer hiányával) 493, együttvéve 936 kertész (család) lakott a tanyákon, ezenkívül az azóta végképen elidegenített Vacs (102), Péteri (20), Páhi (10) pusztákon még

192 kertész (család). (Végösszegben ugyan 2136 „személy” kerül a belső és külső pusztákra megadóztatásra, ebbe azonban beleszámíthatták mind a családon belül élő felnőtt személyeket.) A kertészcsaládokon belül élő, állandóan künnlakosok lélekszámát pedig, a legszerényebb számítással, bátran tehetjük 4—4<sup>1/2</sup> ezerre, a rajtuk kívül künnlakó cseléd- és pásztorféléket is jó néhány százra.

Ugyanezen 1830. évi összeírás a tanyai kertészek vagyoni állapotába is némi bepillantást enged. Eszerint a legtöbb közülük földhöz ragadt szegény ember, némelyiknek van 1—2 lova, vagy 2—4 ökre, esetleg 1—1 tehene, vagy néhány, kivételesen 20—30 juha. De efféléket is csak Városházán, Törökfái, Csödör, Bugacz pusztarészekben jegyeztek fel.

Az 1849—50. évi, csonkán fennmaradt összeírás Felsőal-pár (80), Szentlőrinc (129), Szentkirály (233), Borbás (78), Ágasegyháza (62), Monostor (97), Bugacz (20), Matkó (39) külső pusztákra 736 kertészt számolt össze a magángazdásokban; ha ehhez, az 1850. évi népszámlálás adataiból következtetve, Köncsögre — megközelítő pontossággal — 62 kertészt veszünk még, a külső részekre kerekén 800 kertészt, körülbelül ugyanennyi kertészcsaládot számíthatunk. Az 1830. évi állapotokhoz viszonyítva, valamint az 1850. évi országos népszámlálás adataira támaszkodva, ezidőre, a város saját, régi külhatárára, nyugodtan vehetünk fel vagy 700 családot; összegezve tehát, a szabadságharcot közvetlenül követő időben, *a közigazgatási-lag ma is Kecskeméthez tartozó külterületen 1500 kertészfamiliára*, ezeken belül pedig mintegy 7000 családtagra tehetjük a kertésztanyákon künnlakók számát.<sup>27</sup>

E szám elfogadhatóságát igazolja Csányi János egykori főfiskális, majd főbíró megemlékezése is, aki — bizonyára hozzávetőlegesen s az azóta elvesztett puszták beleszámításával — már előbb, 1840-ben, úgy 2000-nyi a künnlakos kertészcsaládról tesz említést.<sup>28</sup>

\*

<sup>27</sup> Ebbe a számba nem foglaltuk bele a Bugacson és Monostoron *közmunkán* kúntartózkodó 181 adózó kertészt és családtagjaikat, valamint a Szentkirályiak bugaci részén lévő major, 18 épületben lakó, cselédségét. Ugyanígy a szőlőkben állandóan künnlakosokat sem, akiknek a száma azonban még ekkor alig volt több néhány száznál.

<sup>28</sup> Csányi J. i. m.

A kertészekkel való gazdálkodás elterjedésének és virágzásának idején a gazda és családja — az alább tárgyalandó kivételek nem számítva — éppen úgy benntartja állandó lakását a városban, mint azelőtt. De a gazdacsalád is, a megváltozott, magasabbrendű mezei gazdálkodás következtében most már kétszeresen, megtalálja munkáját a tanyán, a kertészcsalád munkája mellett s így sokszor tavasztól ősziig odakünn tartózkodik a család apraja, nagyja. A szegényebb gazda, aki külön kertészt nem tarthatott — s ilyen is lehetett szép számmal — meg éppenséggel rá volt kényszerítve a künnmaradásra, egész dologidőben. Hogy ez a künnlakás milyen nagymérvűvé fajult, bizonyítja, hogy 1827.-ben a tanácsnak külön rendelkezést kell hoznia a közbiztonság szigorúbb fenntartására, mivel „a Tavaszi 's Nyári időkben, midőn sokan a gazdálkodást folytató Lakosok közül egész Házok népével Tanyákon tartózkodnak, a gyenge Felvigyázás miatt sok tolvajságok, sött rablások történnek.” (Tjk. 1827. 1275. sz.)

A megváltozott viszonyok folytán a gazda sem lakhatott már olyan tél-tul összerakott kunyhóban, mint korábban, vagy a kertészcsalád házacskájának födele alatt tart hát fenn magának, családjának lakhelyet, vagy pedig külön tanyaépületet emeltet erre a célra, de hovatovább a kertésznép nélkül gazdálkodó gazdaember sem nélkülözheti a rendes hajlékot, házat.

*Épület emelésének különösebb akadálya nem lehetett, hiszen „pénzes” kertjével a tulajdonosa szabadon rendelkezhetett, a „város adománya” kert pedig, mint láttuk, majd hogy örök hasznobéres jellegű nem volt, a föld ivadékról-ivadéokra szállott, így érdeemes volt költségesebb befektetést is eszközölni rajta, az állandó jellegű tanyaház megépítésével, akár a kertészek és a gazda, vagy külön ezek valamelyike számára történt az. Átruházás esetén a pénzes kert vételárába a rajta lévő épületek értékét is beszámították, zálogba bocsájtás esetén az épületet, ha külön kikötés nem történt, a zálogidő alatt a használat folytán esett változással bocsájtották vissza, csak a fundamentumos pusztulást volt köteles az usuáló megtéríteni. Ha pedig város adománya kert cserélt gazdát, az új birtokos a földjét vesztettnek, vagy önszántából átadónak megtérítette a tanyai épületekre tett költségeket s ezzel valóságos tulajdonába mentek át az építmények. Megtörtént ez korábban is, amikor még rendes lakóháznak*

nem akadunk nyomára: „Néhai Marko Miklos Ur özvegye élő nyelvel így declarálta magát: Hogy megboldogult férjéről a' minémű Szt. királyi Pusztán lévő Város adományá kertje volt azt többé nem birhatván, annak további ususáról le mondott. Hanem a mi némű épületet tett megboldogult Férje azon kertben, úgy mint: *kutat, Aklot és kunyhót, ezeket attá el Kelemen Tamásnak 10 Talléron.*“ aki megkapja a tanácstól a kert ususát, „méltó tekintetben vévén, hogy minden élő föld nélkül vagyonszolgálatnya ezen városban nem utolsó.“ (Tjk. 1740. 1093. o.) Máskor meg egy, számos társával, Szabadkára elköltözött gazda kap a kert új tulajdonosától „rajta lévő *Akláért Istállójáért és kunyhójáért*“ egy harmadfü üszőt. (U. o. 1747. 16. o.) Számos hasonló esetet hozhatnánk fel, a XVIII. sz. utolsó negyedében pedig már, úgy a tanácsi, mint a felvállási jegyzőkönyvek, egyre sűrűbben, majd a múlt század elejére még gyakrabban említenek olyan átadásokat, ahol a „tanyai épületeket“, „földön épített tanyát“ istállót, aklot, esetleg kúttal, néha gyümölcsfákkal, megbecsülik s az összeget kifizetik a város előljáróságának tudtával, sőt közreműködésével.

Sőt, olyan eset is adódik, hogy pénzes kertet kiárendáló gazdaember „tanyát“ épít a földön s amikor a bérbeadó kiveri a bérletéből, éppen az építkezés költségei miatt is, a magistratus helyezi vissza a bérlőt a tanyára és a föld birtokába. (Tjk. 1786. 52. sz.)

A magistratusnak tehát az ellen nem volt kifogása, hogy a kerteken tanyaépületet emeljenek. Csak arra ügyel nagyon most is, hogy a város adományá kert birtokosa árenda, adóbeli terheit viselje, hogy egyéb szolgálatait is híven teljesítse, erre jószágot tartson, (ami egyúttal a föld megmunkálásának is biztosítéka), istállót építsen városbéli udvarában, ha nem volna, stb. Gyakorta olvashatunk pl. efféléket: „Orvos Nagy István kérte Remes Istvan Pakai földecskejét, de mivel ez meg a közszolgálatra lovakat tart, azon földecske nalla meghagyatik, holta után pedig az instans jelencse magát.“ (Tjk. 1776. 46. o.) — „Deak Palné fogadván hogy mihelyt ökrei meg gyógyulnak közszolgálatokat teszen nem csak szekérével, hanem kocsijával is; sőt a földektől mindenfélé dáiakat fog prostalni, azért Sz. Lőrinczi portioja meg most meg hagyatik.“ (Tjk. 1776. 67. o.)

A jószággal nem bíró gazdát földjéről előbb-utóbb eltávo-

lítják, érdemesebbnek juttatván használatát: „Baranyi Ferencz mint hogy Bálint János a rendelt időre jószágot nem szerzet, ha Pestről most is ökör nélkül fog vissza jönni, földére reá mehet és birtoka alá veheti.“ (Tjk. 1783. 572. o.)

Tekintetbe veszik azt is, hogy a földért folyamodónak milyenek a személybeli biztosítékai. Így egy 17- éves legényke, „bár hámos lovaival a közteher viselésére alkalmas lenne,“ de „gyenge ideje“ miatt elutasítják. Ha pedig valaki erkölcsileg bizonyul megbízhatatlannak, az olyant hamarosan megfosztják földjétől, kivált, ha a közteher alól is kihúzza magát, mint „Gyeprugó al: Kis-József aki jaro-joszaiban mar el fogyatkozott, tanyajan el követett rossz tarsalkodasokrul notarius volt.. nem itiltetven Szt. Lórintzi portziojanak birasara tehetősnek sem pedig meltonak, azért azon portzio jo gazdasagahoz kepest szükös Demeter Janosnak conferaltatik.“ (Tjk. 1779. 202. o.) Ugyanígy járt, többek között, egy vacsi gazda is, akinek „Tanyája a Gonosztevő Tolvajoknak mintegy menedékhelye“ volt. (U. o. 1782. 476. o.)<sup>29</sup>

Mint említettük, szigorúan megkívánják minden lakostól, hogy idehaza istállót tartson a kvártélyos katonaság számára. Az idevágó rendelkezések még a török hódoltság alól való felszabadulás korával egyidősek,<sup>30</sup> az első így hangzik: „Az ki pedig hazat akar tartani parancsollyák erőssen hogi ez haz mellett szerezen Istallot, szenat, abrakot hogi az szallot be fogadhassa.“ (Tjk. 1697. 804. o.) Egy század múlva pedig azzal az indokolással újítják meg ezt a rendelkezést: „minthogy a quartelyos nem a tanyákra, hanem a házakra száll.“ (Tjk. 1787. 192. o.)

Bármiféle közteher viselésére, esetleg tisztességes életmódra, csak az olyan gazdát lehetett szorítani, akinek az ál-

<sup>29</sup> Az akkori közbiztonsági viszonyok meg is követelték, hogy a gonoszságot így módon is irtsák. A XVIII. sz. 60–80-as éveiben pl. számos „tanyákon csapongó“ gonosztévőt fognak el a város hadnagyai.

<sup>30</sup> De nem a német katonaság honosította meg nálunk a városbeli istállók építését, ami az eddigiekből is megállapítható, de éppen a hódoltság végén találjuk ezt a tilalmat: „Senki sem gazda, sem zsellér, sem rideg legény Biro és Tanács hire nélkül sem Házat sem istállót ne merészellen állítani, mert ha ki külömben cselekszik... mind háznak mind istállónak gazdáját meg pálcázván, a városból szégyen vállalással ki küldjék és házát, istállóját töviből fel forgatják.“ (Tjk. 1678.—90. 502. o.)

landó lakóhelye idebent volt a városban, de — mint láttuk — még a kertészek adóztatását is a városban lakó gazdájukon kívánják keresztülvinni. Így hát a városi közigazgatásnak s a községnek mindenképen érdekében állott, hogy a gazdákat a városban lakóul benntartsa s élénken tiltakozik a város vezetősége, amikor — hosszú szünet után — ismét olyan törekvéseket lát, amelyeket egykor a földesúr hatalmával sikerült csak elnyomni, midőn a város lakosai a városon kívül lévő földekre, kertekre húzódtak s állandó lakásukat oda kívánták átemni.

A XVIII. sz. utolsó negyedére — szórványosan — ismét mutatkoznak ilyen jelenségek. Hanem a magistratus tüstént rájukcsap s a város adománya kertek birtokosaival szemben a kezében lévő fegyvert igyekszik felhasználni: a földjükre kihúzódókat annak elvételével fenyegeti meg, vagy el is veszi tőlük a kertet, mint pl. ez esetekben: „Marton Istvánnak Haraszi Ferencz kezén lévő Borbas Szallasi Portionak fele most úgy conferaltatik, hogy ha Haraszi Ferencz *a Városon alkalmas hazat s Istallot nem fog tartani ha nem tova is csak azon kertnel épitet hazban fog lappangni* s a szolgálatokat kerfülni azon kertnek másik feletül is el fog maradni.“ (Tjk. 1777. 111. o.) — „Huszar Ferenc Gedai János Alpári portiojaert instalván, mivel *sem ökre sem háza nints*, meg parantsoltatott nekie, hogy zöld vásárig mind házat, mind jóságot szerezzen, Alpárról *lakni a Varosba bé jöjjön* különben földjeivel az Instans fog consolaltatni.“ (U. o. 1783. 572. o.)

Ugyanezen időtájon felfigyel a város vezetősége azokra a lakosokra is, akik — a tanyai gazdákhöz hasonló módon — a várost félkörben övező *szőlők* közé húzódnak ki. Évtizedekig küzködik ezekkel a város, igen csekély eredménnyel, mivel a szőlőhöz — a pénzes kertekhez hasonló módon — örök haszonvételi jog fűződik s azt nem lehet egyszerűen elvenni. Hogy legalább részben elejét vegyék ennek a szokásnak, már 1799.-ben olyan határozatot hoz a tanács, hogy szőlőt csak az szerezhethet, akinek a városban háza van s ezzel „a szőlőkben leendő lakás (amelly minden tekintetekre káros) meg akadályoztasson.“ Később is egymást követik e dologban a különböző tiltó rendelkezések, amelyek a szőlőbeli ház lerontásával, stb. fenyegetőznek.

Nehezebb volt azonban eljárni a „pénzes kertek“ tulaj-



donősaival szemben. Ezeknek a száma némileg szaporodott Monostornak örökzálogban való megszerzése (1794.) után, amikor az ott gazdálkodók a várostól magukhoz válthatták földjeiket s ezzel magánjogi állásukban hasonlóak lettek a pénzes kertek tulajdonosaihoz, azaz őket sem lehetett földjükről egy könnyen eltávolítani, ha lakásukat esetleg oda vitték ki.

Nagyobb mérveket azonban jó ideig nem ölt még a gazdáknak tanyájukra való kivonulása. Így 1820.-ban mindössze 23 gazdáról tesznek jelentést a város megbizottai, akik odakünn laknak, 25—50 hold körüli földön gazdálkodnak. Egy részük rossz szolgálatú ember, istállója sincsen némelyiknek, van közöttük „égett lakos“, azaz, akinek háza az előző évi nagy tűzvésznek esett áldozatul, van aki városbeli házát árendába kiadta, akinek nincsen háza, olyan is, akinek van ugyan háza, de feleségét „csak némelykor nyáron viszi ki“, ismét olyan, aki jó szolgálatú ember s „ellene nincs panasz“, aki 3 évi árendával tartozik, de nem is szolgál s végül egy olyan is, aki tévedésből kerülhetett a notatusok közé, mert kiderül, hogy csak dologidőben lakik künn s emellett „jó szolgálatú“ is. (Közig. iratok. 3. cs. 19. sz. 1820.)

A múlt század harmadik évtizedében azonban már mind többen maradnak künn tanyájukon télire is s ugyanúgy növekedik a szőlőbeli lakosok száma is.

A számos tiltó rendelkezés után, „minthogy a' Szőlőbeli és Tanyai lakosoknak számok nem tsak nem fogy, hanem a' tapasztalás szerint naponként nevekedik és a' kint lakásuk meg akadályoztatására ez ideig tett Rendeléseknek sints kívánt foganattyok“, a tanács, 1827-ben, a választott közönségnek<sup>31</sup> véleményét kéri, hogy nem volna-e szükséges „annak meggátolására, hogy a Szőlő és Tanyabéli lakosok ne szaporodjanak és az ekkoráig kívül lakók is a Városba való be költözésre szoríttassanak“, „titulo redimendorum onerum“ őket valamivel sújtani. (Tjk. 1827. 579.) A választott közönség azonban inkább azt javasolja, hogy „a Szőlőikben és a Tanyákon kint lakóknak nem az itt bent szokott lágyabb proportioval, hanem valóban fel vétessenek Javaik“ az adózásra, mert „a projectalt

<sup>31</sup> A mai városi közgyűlésnek sajátosságosan kialakult elődje. (Electa Communitas.) 1830.-tól 1848.-ig a felsőbbiségtől jóváhagyott, 100 tagú, szervezettel működött.

onerum őket inkább meg fészkeltehetné a további kint lakásban.“ (U. o. 664. o.)

Az ilyen és hasonló határozatok azonban — amelyek alig kerültek végrehajtásra — nem félemlítették meg tulságosan a kiköltözötteket, vagy kiköltözni akarókat. A tanács most már a kertészek és egyéb künnlakók miatt amúgy is szokásos popularis conscriptióban is összeírta a tanyai gazdákat, de megesik, hogy csak ezeket írják össze, hogy így határozhassanak felettük. 1831-ben még mindig csak 92 künnlakos gazdát találnak a város régi határán belül (Talfája 13, Urrét 15, Városföld 18, Törökfái 15, Ballószeg 4, Csödör 27.), Monostoron 8, Ágasegyházán 1, Vacson 4 gazdát írnak össze. A legtöbbjük 3—6—10—15, kivételesen 20—30 hold földön él, Monostoron 20 hold körüli földön, Vacson 25—50 holdon gazdálkodnak, az ágasegyházinak 50 hold földje és 3 kapáló szőleje van, 4 ökre, 3 lova, 100 juha, a többinek 2—4 ökre, vagy ugyanennyi lova, néhánynak 40—50 juha, 2—4 tehene is van, de egyik-másiknak nincsen jószágja.

Általában tehát a kisebb, (sőt törpe-) birtokok gazdái hagyták oda a várost a kitelepülésnek első idejében, ami jobbra későbbben is változatlan jelenség marad.

Ugyanezen összeírás után, az összeírtak nevének, vagyoni állapotának bemutatásával, a tanács ismét a választott közönségtől vár véleményt „azoknak miként való hátráltatások eránt... kik a lakosi jussal egybe kötöttett minden nemű köz terhek és szolgálatok ki kerülések tekintetéből a Városból ki költözködvén, a *Felsőbbi rendelkezéseknek értelmek ellen* Tanyáikon állandóul künn laknak.“ Tehát a vármegye és a helytartótanács figyelme is rajta volt már a tanyai gazdákon s ugyanazon okokból fordulnak ezek is ellenük, mint a városi előljáróság. A választott közönség egy része most is a már előbb néhányszor proponált erőszakos beköltöztetésnek a híve, a többség azonban nagyobb teher kivetésével kívánja a kérdést megoldani, „hogy a publicumra háramló kár valamennyire pótoltasson.“

De napvilágot lát ugyanezen esztendőben egy oly értelmű rendelkezés is, hogy ha „a Tanyabeli lakosok, kik a tapasztalás szerint mind a közönségre, mind a közbiztonságra nézve veszedelmesek... egy esztendő s egy nap alatt lakásaikat a Vá-

rosba nem veszik... szomszédjaik akár atyafiaik vagy bár mely kecskeméti lakos által tett Folyamodásra földjeikből ki-becsültetnek.“ (Tíkt. 1831. 1894. sz.)

A kiszállingózás megindult folyamatának azonban most már az előjáróság semmiféle intézkedése sem tud gátat vetni. Az 1849—50. évi, adóztatásra szolgáló, összeírás 206 gazdát talál a város saját külhatárán, ezen kívül 14 volt Monostoron, 5 Felsőalpáron, 19 Vacson; az előbbiek 1—10—20, kivételesen 25—30—38 holdas birtokon, egy (városföldi) közülük 200 holdon gazdálkodott.

Fentebb mintegy 7000-re becsültük az ugyanezen időben (1849. végén) künnlakó kertészcsaládok lélekszámát. A vacsiakat nem számítva, a künnlakos 225 gazdacsaládhoz is tartozhatott hozzávetőlegesen 1000 személy. A még ezeken felül künnlakókkal (szőlőbeliek, pásztor, cselédfélék) tehát mintegy 8500—9000 főnyire tehetjük a Kecskemét mai határterületén, a szabadságharcot közvetlenül követő időben, künnlakosok számát, ami az akkori (a népszámlálásban nem idevett Ágasegyháza, továbbá az idefoglalt Kömpöcz, Ujfalu, Péteri nélkül számított) 37.465 főnyi lakosságnak 25 %-a.<sup>32</sup>

\*

A tanyai település a maihoz hasonló képét azután a szabadság harc után megindult örökmegváltakozásokkal kapcsolatosan nyerheti el. A földesuraktól való megváltakozások ugyan még 1807.-ben megindulnak, 1847.-ben — tehát a 48.-as reformokat megelőzőleg — teljesen be is fejeződnek a város régi határterületére nézve, ekkor már az örökváltságnak teljes összegét is kifizetik. A puszták megváltása is véget ér a következő két évtized alatt (— csak a Szentkirályiak bugaczi részére kerül 1901.-ben, Kohányszentlőrinczre 1908.-ban a sor, de tanyaépítésnek addig sem volt itt semmi akadály, úgyszintén Matkón sem, amely ugyan mindmáig az egri káptalan kezén van

<sup>32</sup> Hogy ez a szám mennyire közel jár a valósághoz, annak másik bizonyítékeként felemlítjük az 1850. évi népszámlálásnak — sajnos, csónkán kézhez kapott — eredményeiből azt a tényt, hogy a közigazgatásilag ma is Kecskeméthez tartozó 8 pusztán — Ágasegyháza kivételével — 4564 személy lakott 1196 ház 1009 lakott részében. Körülbelül ugyanekkora számot pedig bátran felvehetünk a város saját külterületére és Ágasegyháza pusztára, különösen a szőlőbeli lakosokkal.

—). A felsőbb hatóságok ellenkezése is elmarad lassan, de a gazdák kitelepülési áradatának zsilipje az abszolutizmus alatt amúgy is véglegesen felszakad.

Utólagosan, mind napjainkig, számos támadás érte az egykori abszolutisztikus kormányzatot, hogy ennek a folyamatnak nem akarta, vagy nem tudta a helyes irányt megadni, elsősorban is tanyai centrumok létesítésével, ahová a gazdák — földjüktől aránylag nem nagy távolságban — házáat, udvarát letehetette volna, stb. Politikai tendenciáktól függetlenül azonban meg kell állapítanunk, hogy az osztrák kormányból — e tekintetben — a jóakarát nem hiányzott, tanyai középpontok, megannyi községi település, felállítását azonban maguk az érdekelt városok nem nézték volna jó szemmel, de a kitelepülőknek is az volt elsősorban a céljuk, hogy belső telküktől szabaduljanak, vagy zsellérsoruktól, amikor az örökváltságos, vagy bérelt földre tették állandó lakásukat.

Ennek pedig jóval súlyosabb okai lehettek már korábban is, amikor a jó városi urak csak annyit akartak észrevenni, hogy a földjére kihúzódó a közterhek viselése alól menekül s esetleg a közbiztonságnak lesz ártalmára. E sűrűn hangoztatott s bizonyára nem is mindenki vel szemben megálló vádakkal szemben hasonlíthatatlanul súlyosabb körülmények és követelmények voltak a tanyai kitelepülésnek legfőbb mozgó erői, amelyek ellenállást csak ideig-óráig tűrhettek.

A közlekedés rohamos tökéletesbülése folytán egyre jobban kifejlődött gazdasági világverseny messze földek, földrészek terményeit hozta piacra s az árak lerontásával szemben többtermelésre kényszerít mindenkit, akár a kecskeméti gazdát is. Arra, hogy földjéből kivegyen annyit, amennyi csak kivehető, a maga, családja minden munkaerejének, idejének felhasználásával. Mert a kertészekkel való gazdálkodás — amelynek rendszerét, mint láttuk, egészen hasonló okok szülték — a szegényebb sorsú gazda számára nem lehetett végleges megoldás, "kertészt egy részük sohasem tarthatott, más részüknek is elviselhetetlen fényűzést jelenthetett a kertészcsalád ellátása, amely a föld jövedelmével sehogyan sem volt arányban, kivált, hogy a nép is szaporodott s vagyonok is aprózódtak s a szegénység ezzel is nagyobb lett. A városbeli lakás fenntartásával temérdek idő elrablódott a külső munkától,

terhes volt az örökös kijárogatás, ezzel szemben csábítólag hathatott a künnlakással járó kényelem, talán nem utolsó sorban a kertésznép példájáról is ellesve, de a kertészek s egyéb szolganép künnlakása ottmaradásra bírhatta a szegényebb gazdát azért is, mivel így téli künnfekvőségét, építményeit, takarmányát, őszi vetését nem kellett ezeknek szabad prédájául hagynia.

A városbeli lakásviszonyok is egyre tűrhetetlenebbekké váltak, a „sűrűség“, azaz a telkek felaprózódása régóta állandó panasz tárgya, amin csak részben segített a széleken való terjeszkedés. A kiköltözködéssel pedig egyszerűbben megoldódott ez a kérdés is.

Mindez leírhatatlanul hozzájárulhatott ahhoz hogy a gazda feladja városbeli lakását és *a megművelt földjére költözzék*, mivel a meglévő állapotok szerint ez több bajára hozhatott orvoslást, mintha háza, udvara, ha mindjárt közelebb, de mégis csak földjétől külön lett volna.

Mindezen körülmények, a belőlük fakadó törekvések, velük szemben a hatósági ellenállás eltűnédezése, döntőleg pedig az egyéni tulajdonnak általános kialakulása, oda módosítják az 1870. évi népszámlálás képét, hogy az, ez időre, Kecskemét mai közigazgatási területén, a város 41.195 főnyi lakosságából 14.557 lelket mutat fel a külső részekben (— a, viszonylag még nem nagy számú, szőlőbeliekkel együtt —), ezek között azonban már 1872 saját földjén, 234 árendás földön lakó gazdát. Ugyanakkor — a szőlőbeliekkel együtt — 3209 lakóházat, ezekben 3838 szobát, 3345 konyhát olvasnak össze a külterületen s 2411 istállót, ez utóbbiakat majd kivétel nélkül mezőgazdasági tanyákon.

A kisbirtokosoknak kiözönlése egyúttal hirtelen hanyatlását jelentette a kertészekkel való gazdálkodás intézményeinek. Kertészekre lassanként csak ott maradt szükség, ahol a jobbimódú, gazda megtartotta városbeli lakását s ha egész családjával idebenn töltötte a téli időt, a tanya szorosabb felügyelet nélkül maradt volna. Az ilyen kertészek, mint talán gyakrabban nevezik: tanyások, hirdetik máig is egy — egyetlen évszázad alatt elindulását, virágzását, hanyatlását átélte, — gazdálkodási rendszernek emlékét. A kertészfélék nagy része teljesebb értelemben vett cseléd-, vagy napszámos sorba jutott,

bizonyos hányada, pedig lassan felvergődött a birtokosok, bér-  
lők sorai közé.

Az absolutismust követő 2—3 évtized alatt azután a vá-  
rosból való kiözönlés majd teljesen befejeződik, az azóta is  
egyre tartó parcellázások, valamint a birtokmegosztások foly-  
tán, később inkább már az elsokasodott künnlakosok létesítik  
az újabb tanyai telepeknek százait.

Az 1930. évi népszámlálás a város 79.524 lélekszámmal  
bíró lakosából 44.717 személyt talált „külsőterületen“. Ebből  
azonban mintegy 5000 főre tehetjük azoknak a számát, akik-  
nek a lakóhelye inkább csak a közigazgatás szempontjából te-  
kinthető külsőterületnek (Voelker-, Dárdai-, stb. telep, a közvetlen  
környékbeli szőlők), de így is közel 40.000 lélek, tehát *az  
össztlakosságnak pontosan a fele a külső mezőgazdasági ta-  
nyákon s az ezekkel majd mindenféle tekintetben közös sorsú,  
távolabbi szőlőtelepeken él.*

Ugyanekkor a város 13.838 lakóházából 9176 volt a „külső-  
területi“; a mi szempontunkból pedig ilyennek kevésbé te-  
kinthető, körülbelül 1800 lakóépület levonásával pedig közel  
7500-ra tehetjük a mezőgazdasági tanyai és a külső szőlőbeli  
lakóházaknak számát.

\*

Ha az itt — adott keretek között — vázolt fejlődési folya-  
maton végigtekintünk, megállapíthatjuk, hogy a régebbi, a XVI.  
sz.-tól XVIII. sz. végéig általánosan felfalálható *szállások* csu-  
pán a mezőgazdaságilag használt földekre, mezei kertekre be-  
hozott jószágteleltetéstől nyerték mezőgazdasági értelemtlen  
is használt elnevezésüket. A künnlakásnak ugyan megvan a  
részleges (nyáron a gazda, majd télen a pásztornép), sőt tel-  
jes (télen-nyáron künnlévő férfi cselédség) állandósága is —  
hiányzik azonban — a XVIII. sz. második feléig — az akkori  
viszonyok szerint már elvárható rendes, állandó jellegű hajlék,  
ház, valamint a család, az asszony- és gyereknép, így ez va-  
lóságos települési formának még nem tekinthető, legfeljebb a  
tanyai település csirájának.

A kertészekkel való gazdálkodás követelményeiből fakad  
— elsősorban — hogy a tanyaföldön rendes lakóház épül, a  
városbeli egyszerű parasztház mintájára, mivel a kertész csa-  
láddal, igényesebb, kénvesebb természetű asszony- és gyerek-

néppel lakik odakünn. E két körülmény folytán, bár a kertész is csak amolyan zsellér — cseléd-féle — az állandó künnlakásnak ezt a formáját már mindenféle tekintetben a mai tanyatelepülés kezdetének vehetjük, amely a múlt század elejére már teljes kifejlődésében, a szabadságharc körüli időben virágzásában van s nem csekély mértékben hat a mai tanyatelepülés jelentősebb alakjának, a kiscgazdák kitelepülésének létrejöttére is, bár eredetileg, tekintélyes részben, éppen ennek meggátlása volt a szülőoka, egy új gazdálkodási szellem, rendszer eljöttével.

A tanyai településnek e korábbi alakjához a múlt század huszas éveitől már leküzdhetetlenül társulni kezd a kiscgazdák kitelepődése, az abszolutizmus idejére pedig amaz csaknem áldozatává lesz ennek s csupán a közepes és nagy gazdáknak továbbra is a városban való bennlakása folytán maradhat meg, másodrendű jelentőségben, a cselédes, „tanyás“ tanyai gazdálkodási rendszer alakjának függvényeként.

A kiscgazda-tanyák száma ugyanis hasonlíthatatlanul nagyobb, mint a tanyán állandó cselédet tartó nagyobb gazdáké, ami már csak a rendkívüli módon egészséges birtokmegosztásból is gondolható. (Az 1930. évi állapot szerint Kecskeméten 5841 1—50, 441 50—200 hold közötti s csupán 47 200 holdon felüli mezőgazdasági földbirtok volt.)

*A tanyatelepülés kialakulásának tehát Kecskeméten semmiféle birtokjogi, vagy művelési kényszerből eredő akadálya nem lett volna korábban sem, ha a közigazgatási és közbiztonsági okok el nem gáncsolják az erre irányuló, még a török idők végével egyidős, hosszabb időre elcsillapuló, majd ismét életre kelő, törekvéseket. A gazdák kitelepülését megelőző kertész — tanya — rendszernek pedig mivel sem kellett megküzdenie, könnyen kialakulhatott s alakult is elég korán, megteremtven a múlt század 20—30.-as éveire a tanyatelepülésnek szociális, kulturális, közigazgatási, stb. bajait és hátrányait. Már több ezer ember, a város lakosságának negyedrésze élt állandóan a város falain kívül a szabadságharc táján, és még mindig nem a gazdák kiköltözése növeli ezt a számot elsősorban s ezzel a bajok súlyosságát.*

Leghamarabb a kulturális bajokon igyekeztek segíteni, amikor, 1855.-ben, a népnevelés és művelődés előmozdítására, 10 pusztai iskolát állít fel a város.

Ma már a város a külterületen 76 iskolát tart fenn (ebből 3 Pusztaszeren), 96 tanteremmel, ugyanennyi tanítóval. A lelki szükségletek kielégítésére, e század eleje óta, egymás után emelkednek a tanyavilágban a keresztény vallás felekezetei templomai, amelyek egyúttal bizonyos középpontoknak kialakulását is maguk után vonják. Tanyai olvasóköri alakulnak, lassan-lassan, de mégis örömdetesesen szaporodik a tanyák fölött a rádióantennák száma, a meglevőhöz újabb közigazgatási kirendeltségek létesítése csak a rendkívüli anyagi bajokon múlik, egyre javúlnak a közlekedési viszonyok, szóval folytonosan enyhülnek azok a bajok, amelyek a településnek ezzel a fajtájával járnak, ha már azokat véglegesen kiküszöbölni nem is lehet.\*

Kecskeméten, 1931. évi szeptember hó.

## Die Gestaltung der „Tanya“-Siedlung von Kecskemét.

(Auszug.)

Während man bezüglich der meisten dicht-bevölkerten Ortschaften das Alföld behauptete, daß sich ihre Grenzen nur zur Zeit der türkischen Eroberung gestalteten als die Einwohner der benachbarten Ortschaften vor den zerstörenden Türken in eine mehr Sicherheit bietende Ansiedlung in die Städte zogen und die Gemarkungen der verlassenen Dörfer zu den Städten, die sie beherbergten, gärieten, hatte die Stadt Kecskemét schon vor der Türkenzeit sehr großen Hotter besessen,

\* Ez a dolgozat fenti alakjában is önálló, egész. Mégis: írja egy nagyobb lélekzetű tanulmány bevezető-, történeti részéül szánta, amely tanulmány K. tanyavilágának teljes, települési, nép-, társadalomrajzi, stb. képét kívánta volna bemutatni.

Ha a tanulmány fenti töredékrésze készülhetett is csak el — szerzőn kívül álló okokból — ennek közreadása talán már csak amiatt sem érdektelen, mivel a tárgyról mind máig teljességgel hamis kép van forgalomban.

Kedves kötelességnek teszek, végül eleget, amikor Garzó József úrnak, Kecskemét th. város főlevéltárosának, e helyen is hálás köszönetemet nyilvánítom, hogy levéltári kutatásaim közben mindenkor s olyan szívesen támogatott.



dessen bedeutenden Teil einige Gutsbesitzer innehatten. Sein Gebiet aber vergrößerte sich — wegen des vorher erwähnten Umstandes — auch in der Türkenzeit, das Gebiet der verlassenen Dörfer, die Pusztagebiete gelangten in die Pacht der Kecskemeter. Im Jahre 1642 gibt es circa 20 Puszten im Gebrauch ihrer Einwohner, einige Jahrzehnte nach der Vertreibung der Türken, 31. Vom Beginn des XVIII. Jahrhunderts an nimmt das von ihnen benützte Feld, wie auch das Gebiet der Stadt ab.

Im Gebiet der Stadt gibt es also eigentliche städtische Felder, weiter gepachtete und sogenannte verpfändete Puszten. Der eine Teil der städtischen Felder bildet eine Sondergruppe, diese sind die sogenannten „erlöste Gärten“ im ursprünglichen Gebiet der Stadt, in der Nähe der Stadt selbst. Die Inhaber verfügten darüber so, als wären diese im Laufe der Zeit ihr Eigentum geworden. Im XVIII. Jahrhundert erkennt man den Besitz von 137 erlösten Gärten als rechtmäßig. Dann wurde von der alten Gemarkung wie auch von dem dazu geschlossenen Pusztagebiet ein Teil durch die Stadt an einige Bürger verschenkt, diese Felder wurden städtische oder ländliche Gärten genannt. Auf den anderen nicht verteilten Teilen des Stadtgebietes, — von den Besitztümer der Landesherren abgesehen — war die Feldgemeinschaft in der Mode. Schon von der Mitte des XVII. Jahrhunderts gab es eine große Konkurrenz um die ländlichen Gärten. Der ländliche Garten war dem Erbpacht ähnlich, sein Besitzer durfte darauf nach seinem Belieben wirtschaften. Es kam schon im XVIII. Jahrhundert vor, daß sich einige aus der Stadt auf ihre Felder niederzulassen bestreben, aber es wurde schon damals — obwohl erfolglos — verboten. Im XVII. und XVIII. Jahrhundert hat die Landwirtschaft dem größeren und in ämeren Verhältnissen lebenden Teile der Bewohnerschaft eine Lebensmöglichkeit geboten und nicht die breit und weit bekannte bedeutende Viehzucht und der Viehhandel. Schon am Anfang des XVIII. Jahrhunderts hat sich das Volk vermehrt und das Feld verengt. Im XVIII. Jahrhundert war die vielgenannte Kecskemeter Heide nicht mehr die einzige riesige Viehweide. Schon am Ende des XVII. Jahrhunderts gibt es im inneren Gebiete der Stadt keine Sommerheide für das Vieh, man verteilte es auf Acker und „telelö“ (Plätze zu über-

wintern), nur für die Ochsenherde hat man Weideplätze zurückbehalten. Im XVIII Jahrhundert bestand das wilde Hirtenleben nur auf den Puszten, die von der Stadt westlich, südwestlich und südlich lagen. Wie in der Nähe der Stadt ebenso in den entfernten Puszten, auf den „telelő“ kam das Vieh in einen Stall. Der Hirt baute sich eine Hütte. Der Platz wo das Vieh den Winter verbrachte, wurde Unterkunft „Szállás“ genannt, aber die Hirtenhütte wurde unter diesem Begriffe nicht gemeint. Der ländliche Garten dagegen wurde später „Szállás“ Unterkunft genannt. Die äußeren Unterkünfte wurden vom Anfang des XVIII Jahrhunderts „tanya“ (Bauernhof) genannt. Die Benennung der „tanya“ wurde vom Ende des XVIII Jahrhunderts mit dem landwirtschaftlichen Begriffe verknüpft und bis zur zweiten Hälfte des XVIII Jahrhunderts wolte man damit jenen Platz bezeichnen, der der Mittelpunkt des ländlichen Gartens bildete; heute nennt man es „tanyaudvar“ Tanyahof.

In den ländlichen Gärten werden erst seit der 2. Hälfte des XVIII. Jahrhunderts festere, dauerhafte, zu menschlicher Behausung dienende Gebäude gebaut, dann fängt man an Mietsleute — etwa Dienstboten — sogenannte Gärtner in den ländlichen Garten zu halten. Die Ansiedlung dieser durch die Gärtner brachte eine intensivere Anbauart mit, dem allmählich auch der Auszug von Landwirten in den Garten folgte. Die Übersiedelung der Wirte aus der Stadt in den Hotter wurde durch die Behörden bis zur Zeit des Absolutismus nach dem Freiheitskrieg 1848/49 streng verboten.

Die der Zeit Josef II. herstammende Landkartenaufnahme ist aus der letzten Zeit jenes wirtschaftlichen Systems, nach dem man für Vieh Überwinterungsplätze noch aufrecht erhalten hat. Auf dem Außengebiet der Stadt sind die (Szállás) Unterkünfte dargestellt, aber auch ungefähr 200 Häuser. Nach der Volkszählung von 1781 hat der Ausweis der zu Kecskemét gehörenden „Unterkünfte und Puszten-Summe“ in 225 Häusern 227 Familien aufgezeichnet mit 1080 Einwohnern. Zur selben Zeit wohnten in der Stadt selbst 21.237 Personen in 2.826 Häusern. Nach dem Freiheitskrieg vom Jahre 1848—49 kann man die Zahl der Gärtner-tanya Bewohner auf 7000 setzen. Im XIX. Jahrhundert sind die ländlichen Gärten und die städtischen

verhenkten Felder von Abkömmling zu Abkömmling gekommen, man konnte sie als Erbpacht betrachten, wie auf diesen so auf den erlösten Gärten hielten es die Landwirte der Mühe wert eigens kostspielige Investierung zu bewirken und für sich und für ihre Familie bessere Wohnhäuser zu bauen, als in welchen bisher nur ihre Gärtner gewohnt haben. Ein armer Landwirt durfte keinen Gärtner halten, auch er selbst wohnte draußen. Seit dem Ende des XVIII. Jahrhunderts hat die Stadt das Ausziehen der Gärtner nicht mehr verboten, sie forderte aber Steuer nach den draußen säßhaften Mietsleuten, und in den städtischen verschenkten Gärten mußten sie Vieh halten. Im Jahre 1820 wohnten nun 20 Landwirte draußen. Im XVIII. Jahrhundert fangen sie an in die Weingärten heruszuziehen. Das Siedlungsbild der „Tanya“ das dem heutigen ähnlich ist, stammt eigentlich aus der Zeit nach dem Freiheitskrieg von 1848—49, nach dem die Redemtionen geschehen waren, diese waren bezüglich das alte Stadtgebiet schon im Jahre 1847 beendet. Dann folgte die Erlösung der Puszten, schleunigst vollzieht sich die Zunahme der Bevölkerung der Tanyawelt und im Jahre 1930 wohnen von der 79.524 Köpfe zählenden Bewohnerschaft der Stadt 40.000 Seelen, ungefähr die Hälfte, draußen auf dem Lande. Die im ungarischen Texte befindlichen, auf die völkischen und erwerblichen Verhältnissen der Tanyawelt bezüglichen Angaben hatte der Verfasser im Städtischen Inventar gesammelt.

*László Papp.*

---

## Gödörháza.

Egy elhagyott falu életrajza.

Írta: GÁYER GYULA †.

### A természetes és mesterséges korlátok.

A vas-zalai dombvidéken, az *Órség*, a *Göcsej* és a *Vend-ség* között, tehát a mai Magyarország legelhagyatottabb helyén fekszik Gödörháza egy ÉNy-ról DK felé haladó mintegy 6 km hosszú völgyben két másik kis község, Magyarszombatfa és Velemér között. A három község Vasvármegye muraszombati járásának az elcsatolás után visszamaradt része.

A völgyfenék kb. 210 m magasságban fekszik a t. sz. f. A két dömblánc, mely beszegi, legmagasabb pontjain 280 és 295 m-ig emelkedik. A tetőket erdő borítja. Az északi dombvonulat enyhébben lejt a falvak felé s az erdő és a falu között szántók terülnek el. A déli dombvonulat tagozottabb, meredekebb. Rajta kevesebb a szántó, több a szőlő és kaszáló. Legjobban összehúzóul a völgy Gödörházánál, ahol a Lókapatak kis oldalvölgye torkollik be. A völgyön át névtelen patak<sup>1</sup> folyik, mely Szentgyörgyvölgnél átmegy a Kerka lapályába és déli irányt vesz fel.

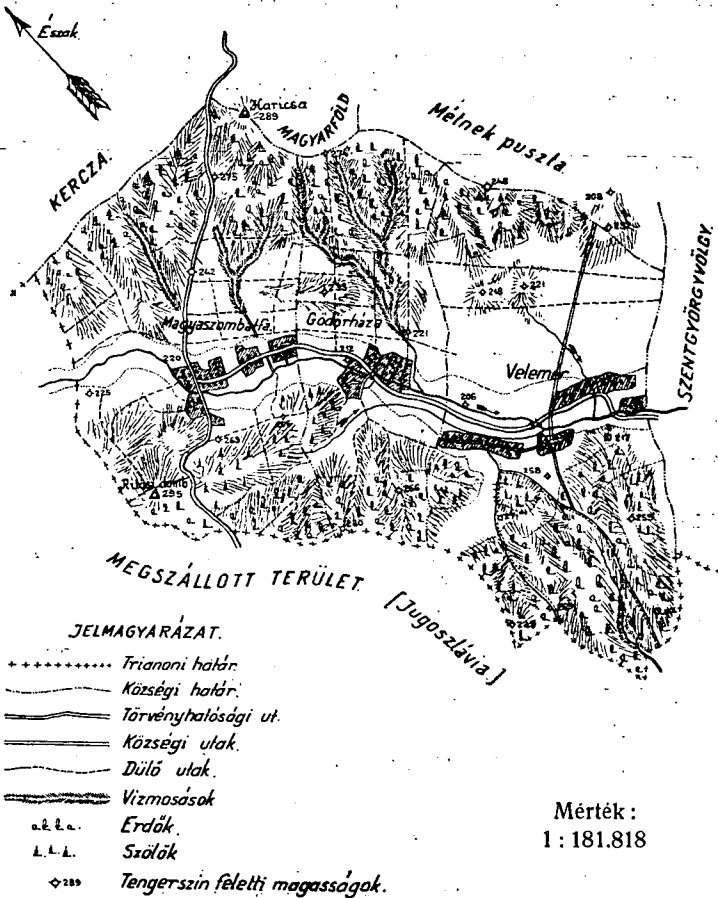
*A vas-zalai dombvidék egyik-másik völgye a maga elzárt-ságában sok régi vonást őrzött meg. Ilyen az a völgy is, melyben Gödörháza fekszik.*

A völgy mindkét vége zárt. Észak felől az út a meredek és erdős kercai dombon át vezet ide. A dombtetőn áll, ma gazdátlanul a *Haricsai csárda*, egykor betyárok tanyája. A lakos-

<sup>1</sup> A forrásánál: Cürük, itt: Falupatak, lejjebb: Szentgyörgyvölgyi patak, Nemesnépi patak.

ság körében ma is rossz hírű s éjjel nem szívesen járt hely.<sup>2</sup> Délkelet felé a szentgyörgyvölgyi domb ugyan nem jelent számbavehető forgalmi akadályt, de viszont az a község már Zalame-

### GÖDÖRHÁZA ÉS KÖRNYÉKE



<sup>2</sup> Ez a csárda megyehatáron, tehát a betyárok részére különösen alkalmas helyen feküdt, ma pedig csempészek részére igen jó átváltó hely. A betyárvilág emlékeként a gödörházi bírót egy öreg somogy megyei ember figyelmeztette, hogy a métneki erdő egy helyén kút (forrás) van. Az idevalók ezt nem is ismerték. Ugyanez az öreg ember igen érdeklődött az iránt, megvan-e még egy bizonyos odvas nagy tölgyfa, melybe ő alkalmasan egyes-más holmiját (fegyver) szokta elhelyezni.

gye s a közigazgatás kapcsolatai miatt a zalai irány holt pontot jelent. A szombatfai postán feladott levél négy nap múlva ér el Senyeházán, Zalalövön és egyéb retortákon át a 8 km-nyire fekvő Szentgyörgyvölgyre.

A szélrózsának egyik irányában sincs város vagy piac, melyhez a veleméri völgy gazdaságilag hozzákapcsolódhatott volna.

1902-ig a járási székhely, Muraszombat felé (20 km) vonatja sem volt. A megyei székhely irányában vasúti állomása a 34 km-nyire levő Csákány volt. A körmend—muraszombati vasútvonal megnyitása óta állomása a 11 km-nyire fekvő Dávidháza. Zalai irányban a legközelebbi vasúti állomás (Rédics) annyira távol esik, hogy számba nem jön.

Vasvármegye déli részeinek 1920-ban történt elcsatolása óta a jugoszláv határ a veleméri völgygel párhuzamosan, a völgyfenéktől átlag 2 km távolságban húzódik, mint láthatatlan, de mindig érezhető óriási fal, mely abban az irányban elzárja a világot. Gödörháza attól fogva még jobban a világ végére került.

Járási székhelye most Szentgotthárd. Akinek ott van dolga, az vagy 34 km-t gyalogol, vagy 11 km-nyi út után Dávidházán vonatra száll és Körmenden át, ahol ugyanazon hatóságokat (szolgabíró, járásbíró, telekkönyv, adóhivatal) mind megtalálná, jut el Szentgotthárdra.

Orvosa Örszentpéterről (14 km) havonta kétszer jön ki.

A veleméri „pusztatemplom“-on kívül, melyben évente kétszer, a búcsú napján van mise, a három, majdnem tisztán református községnek temploma és papja nincsen. A református és katolikus lelkész Kercán, az evangélikus az elcsatolt s ma meg nem közelíthető Domonkosfán van.

Postáját Senyeházáról (10 km) gyalogpostás (Harmatnéni) hozza, a kulturvilággal való laza kapcsolat eleven szimbóluma. Keddi napon egyáltalán nincs postajárat. Velemérre pedig minden második napon van kézbesítés.

A körjegyzői székhely az elcsatolás előtt Pártosfalva volt s csak azóta Szombatfa.

*Tájalakulati, közlekedésföldrajzi tényezők és az állami berendezkedés formái majdnem olyan elzárttá teszik a veleméri völgyet, mint valamely alpesi falut.* Hozzá kell venni az eddi-

giekhez az esős és havas időszakban fokozottan nehéz közlekedési viszonyokat.

Amikor egy 32 év óta folyó s 1931-ben újra kezdődött tagosításból kifolyólag hosszabb időt kellett Gödörházán töltenem, rendkívül érdekelt, hogy, ha már a most említett tényezők ennyi korlátot állítanak fel, miképen alkalmazkodik ezekhez az adottságokhoz a falu élete és miképen érvényesülnek az adott helyzetben azok a tényezők, melyek egy falu s általában minden emberi közösség életét szabályozzák: *A történelmi mult*, mely a község jelenlegi állapotához vezetett. Az *ember* a maga fizikai és lelki adottságaival. A *föld*, mely végeredményben mint döntő tényező szabja meg valamely terület gazdasági lehetőségeit. Igyekeztem mindezeket megismerni és összefüggésüket felkutatni. Megállapításaim elsősorban Gödörházára vonatkoznak, de kisebb-nagyobb eltéréssel a két testvérközségre is állanak. A főkülönbség az, hogy a másik két község népesebb, vagyonosabb és a földjeik jobbak. A legszegényebb községben, Gödörházán bizonyos sajátságok élesebben domborodnak ki.

Magyarszombatfa határának terjedelme 1648, Velemére 1479, Gödörházáé 1931 kat. hold, de ebből csak 859 hold esik a községre, 1072 hold a métneki uradalomra. A 859 holdból belsőség (udvar és kert) 14 hold, szántó 334 hold, rét 148 hold, erdő 353 hold, szőlő 10 hold.

### A történelmi mult.

A gödörházi felső erdőben évekkel ezelőtt két m-nyire a föld alatt tüzelőhely és cserépedénymaradványokra találtak, jelölül annak, hogy e völgyet már az ősember felkereste. Római épületek maradványai is előkerültek a vidéken (Pártosfalva, Métnék).

Az idévonatkozó legrégibb magyar történelmi emlékek már sűrűn lakottnak, parányi falvakkal sűrűn benépesítettnek mutatják a vidéket. 1365-ben ugyanis a felsőlendvai várat, a magvaszakadt Omodé család birtokát Széchy Miklós dalmát-horvát bán és testvére Domonkos, erdélyi püspök kapja királyi adományul s az 1366. évi beiktatás alkalmával felsorolják a vár tartozékait, köztük a veleméri völgyben vagyis kerületben Szent Trinitás, Mártonfalva, Gerdmerháza, (Gödörháza), Ül-

csiczafalva, Szombattfalva, Szerdahely, Ivamisócz, Gerencsér, Ratkócz, Korong falvakat. Általában: Felsőlendva várához már ekkor vagy 100 falu tartozott (*Csánki*: Magyarorsz. tört. földr. II. 708. 716).

Ugyane forráshely szerint abban az időben a Welemér és Szent Trinitas nevek szinonimként szerepelnek (Welemer, alio nomine Scentrinitas; *Csánki* II., 808.). Maga a Velemér név valószínűleg szláv eredetű (*Melich*, Szláv. jöv. szavaink II., 130.) s az Írottkö aljában fekvő Velem-mel együtt egy ősi szláv település név maradványa.

Az 1758. évi canonica visitatio szerint a veleméri templom egy festményén az 1377-es évszám volt olvasható. Akkor, mint láttuk, e vidék földesura a felsőlendvai Széchy-család volt s így nyilván ennek emlékéért őrzik a veleméri pusztatemplomban Aquila Jánosnak romjaikban is szép festményei, a szomszéd völgyben pedig a színmagyar, most jugoszláv uráalom alá került Szécsiszentlászló.

Gödörháza (sajátságos módon éppen a közepén fekvő község) mindvégig megmaradt a felsőlendvai vár (később Nádasdy-család) birtokában, Velemért és Szombattát azonban már az -696. évi canonica visitatio a Batthyányak földesurasága alá tartozónak mondja.

*Velemér* települése úgy, mint a nagyobb őrségi falvakban, *szer*-ekben történt. A *szer*ek az egyes családoktól kapták nevüket. A helyet, ahol valamikor a Vas-család, Both-család települt, ma is úgy hívják: *Vasokszer*, *Bothokszer* sat. Így a falu szétszórt házcsoportokból áll. Csak a domboldalon alakult ki az idők folyamán az orografikus helyzet következményeként némi összefüggés s ezt a részt úgy hívják: Falu-utca. A házak száma 102.

*Gödörháza* nevét a szomszédos Szentgyörgyvölgyön ma is létező Gödör családnévtől kapta, mint számos olyan kisebb települése e vidéknek, mely egyetlen családra megy vissza. (Dávidháza, Senyeháza, Bajánháza, a manap Kercába beolvadt egykori Könyeháza, Csekefa). Utcája ennek sincs. A 77 ház szabálytalan csoportot alkot. Valójában bizonyos genetikai rendszer annyiban mégis van, hogy a házak az egykori úrbéres beltelkek párhuzamos keskeny sávjain állanak s aszerint,



amint ez a területsáv osztatlan vagy osztott, változik a rajta levő házak száma is.

*Magyarszombatfa* (korábban Szombatfalva, Szombatfa és Alsószombatfa) nevét nyilván vásároktól kapta.

A három község közül ennek van leginkább utca-jellege, mert itt a település egy fővonal mentén történt és a szerek egy része az idők folyamán összeolvadt. Helyenkint a kapcsolatot azonban itt is még nagy üres foltok szakítják meg. A házak száma 100.

A három község településformájának következménye a rengeteg gyalogösvény, mely a falu belterületén és a telekvégekben minden irányban szanaszét szalad s mindenkit mindenki-vel egybekapcsol. Annál könnyebben, mert a belsőségeket nagyobbára csak élősövény vagy még az sem választja el egymástól.

Velemér, Gödörháza és Szombatfa nem tartoznak az ös-régi falvak közé. E falvak egyik hivatalos felsorolása (1280, 1430, 1524) sem említi őket. A *lakosság* azonban, amint számos családnév (Szépe, Könye, Cseke, Sohár, Anthal) mutatja, tekintélyes részben a régi ös-régi családokból származik. Egy része Zalamegye szomszédos vidékéről való (Gyenese, Both, Szakály). Kimutatható a vendségből (Bicsák, Balaicz), sőt Steierből (Albert) való gyarapodás is. A lakosság egy további részének eredete azonban közelebbről még nem állapítható.

Az 1696. évi canonica visitatio Veleméren mint a papi földek szomszédait a Szépe, Sós, Both, Féczek (későbbi okiratokban Poczek, ma Póczak) családn neveket, az 1708. évi református visitatio azonos kapcsolatban a Szépe, Sós, Hajba és Balog neveket, a veleméri 1767. évi úrbéri összeírás a Both, Antal, Vass, Könye, Molnár, Gyenese, Balogh, Soós, Cseke, Németh, Bicsák, Horváth neveket említi.

Gödörházán 1768-ban a Szakály, Varga, Farkas, Kázsa, Poczek, Szépe, Ambrus, Könye, Csefkó nevekkal találkozunk, 1841-ben ezekből csak a Csefkó hiányzik és hozzájön Albert, Simon, Tóth, Gál, Kotsis és Rigó.

Szombatfán 1783-ban Cseke, Gyenese, Sohár, László, Német, Antal, Bicsák, Sipos, Agori nevű család, 1865-ben Cseke, Bertá, Német, Danda, László, Pongrácz, Lázár, Vörös, Gyenese, Zsohár, Bíró, Kovács, Tóth, Nagy, Könye, Bicsák, Varga, Ba-

laicz, Kucsán nevek szerepelnek s ezek között legnépesebb a Cseke és Sohár család és (ha az utóbbi is közös törzsből származik:) a Német család volt.

A családnevekben, ha a mai állapotot is figyelembe vesszük, a legnagyobb konzervativizmust Veleméren és Gödörházán, az aránylag nagyobb változatosságot pedig az újabban fejlődött Szombathán találjuk.

Erre a fejlődésre rávilágít az 1696. évi canonica visitatio, melyben a lakosság *számáról* és *vallási megoszlásáról* az első részletes adatokat találjuk.

Eszerint a 8 éven felüliek száma Veleméren 66, Gödörházán 38, Szombathán 22 (és az akkor még idetartozott Szentlászlón 20). Valamennyi „nemkatolikus“, vagyis református.

Az 1758. évi canonica visitatio szerint a három községben 6 katolikus van. A nemkatolikusok nem engedték magukat összeírni, de kb. 215-en lehetnek.

Az 1779., 1808., 1829. évi canonica visitatiók és a szombathelyi r. kat. püspökség 1929. évi schematismusa szerint a lakosság száma és megoszlása a következő:

1779				1808	
	kat.	ref.	ev.	kat.	nem katolikus
Velemér	12	185	2	11	160
Gödörháza	10	99	38	19	120
Szombatháza	—	68	—	—	140
Ménnek	—	20	—	33	—

---

1829				1929			
	kat.	ref.	ev.	kat.	ref.	ev.	izr.
Velemér	21	240	3	30	363	26	—
Gödörháza	18	135	24	16	218	47	—
Szombatháza	—	100	5	5	351	33	3
Ménnek	49	—	—	12	—	—	—

Az összes canonica visitatiók szerint (és ma is) a lakosság *tiszta magyar*.

Az Örség lakossága eredetileg nemesi privilegiumokat élvezett. Mivel a veleméri völgyben az első települők részben ös-

régi családokból, részben pedig zalamegyei, főleg szentgyörgyvölgyi és nemesnépi köznemesi családokból kerültek ki, valószínű, hogy *ennek a völgynek települése is az őrségi falvak sorában osztozott*. Az eleinte szabad emberek lassankint kerültek földesurak hatalma alá.

A *reformáció* nagyon korán elterjedt ezen a vidéken. Szentgyörgyvölgyön és környékén a felsőlendvai Bánffy-család terjesztette és az ottani ref. egyház már 1556-ban létezett. (Gózon Imre: A szentgyörgyvölgyi ref. egyh. története. Dunántúli Prot. Közl. 1887., 44. és 46. sz.)<sup>3</sup> Létezett már a XVI. sz. végén a kercai ref. egyház is (Rácz István: A kerczai ref. egyh. története. Veszprém, 1897.) Velemér pedig Szt. Lászlóval alkotott önálló anyaegyházat. Amint tudjuk, a Batthyány és Nádasdy-családok is mindjárt a reformáció kezdetén protestánsokká lettek.

Az ellenreformáció idején e családok ismét a katolikus vallást vették fel s különösen Batthyány Ádám a katolicizmust kemény eszközökkel és Vas megye északibb részeiben eredményesen terjesztette. Hogy az Őrség és vele együtt a veleméri völgy lakossága mindennek dacára tisztán megőrizte református hitét, abban kétségtelenül része volt e vidék félreeső voltának, hasonlatosan a protestantizmus fenmaradásához Schlading vidékén a stájer hegyek között. De erősnek kellett lennie a vallásos érzésnek is s amit a multa vonatkozólag erről Rácz István füzetében olvasunk, az kiáltó ellentéte a mostani állapotoknak.

A veleméri öreg templomot is jóideig a reformátusok használták. 1733-ban vették azt vissza a katolikusok. De a harangot 1815-ben elviszik a reformátusok s a veleméri ref. toronyban ma is ez a harang szól. A világháborúban ezt is el akarták rekvirálni, de sikerült megmenteni.

Még 1829-ben is mindhárom község a régi templom körül temetkezik. A temetőt övező sáncárok, melyről már az 1696. évi canonica visitatio megemlékezik, ma is kivehető. A három község külön temetője az úrbéri birtokrendezéssel kapcsolatban létesült.

<sup>3</sup> Falusi házakból került elő a Heltai-zsoltár 1560. évi és a Károli Gáspár-biblia 1612. évi kiadása.

A jobbágykor évszázadai után az 1848-as évvel a gazdasági fellemdülés kora következik. Mindennél jobban szemléltetik ezt a házak: a jobbágykorból visszamaradt kéménynélküli kis faházak és a századforduló felé egyre szaporodó egészséges épületek.

A *jobbágykor emlékei* falvaink életében általában a birtokeloszlásban és bizonyos úrbéri jellegű jogviszonyokban mutatkoznak. Mivel itt közös legelő nincs, az erdőket pedig korán, még az ezt tilalmazó jogszabályok keletkezése előtt felosztották, úrbéri közösség e községekben nincs. A birtokeloszlás szempontjából azonban fontossággal bír, hogy Szombatián  $10^{3/8}$ , Gödörháza  $7^{3/8}$ , Veleméren  $17^{7/8}$  úrbéri telek volt s egy egész telki illetmény Szombatián 49-60, Veleméren 50-20 kat. holdat tett ki. Valójában azonban az úrbéri elkülönítés időpontjában a volt jobbágyok kezén ennél több birtok volt s ezeket az u. n. maradványföldeket a volt földesúrtól meg kellett váltaniok. Eből perek származtak s egy ilyen perrel kapcsolatban került bele Gödörháza a nemzetközi bankélet viszonylatba. 1857-ben ugyanis Felső-Lendva ura Dietrichstein József herceg volt. Az ő felperessége alatt megindult pert azonban később már egy brüsszeli bank folytatta. Bruxelles és Gödörháza! 1865-ben azután egyezség jött létre, mely szerint a felperes az úrbéri rendezéstől, legelőelkülönítéstől és fáiszati viszonyszolgáltatások (karácsonyfahordás) iránti keresetétől eláll és a gödörházi birtokállapotot illetetlenül hagyja, alperes község pedig mindezt 2500 forint átalánybeli váltságot fizet 16 félévi egyenlő részletben.

Ilyen módon *Gödörháza egész területe a volt úrbéreseké lett, míg a két szomszédos községben a földesúri birtok megmaradt.*

Gödörháza egész határa azonban nem nagy s ennek a Batthyány-birtokok közé beékelte kis Nádasdy-birtoknak *fejlesztési lehetőségei* már eleve minimálisak voltak. Egyetlen irány maradt nyitva a terjeszkedésre: Métnekpuszta felé. Ez az irány a világháborút követő földbirtokreform során valóban meg is nyílt. Ámde az egyke-rendszer okozta munkaerőhiány miatt a lakosság ezt a lehetőséget nagyobb mértékben ki nem használhatta. Egyébként is sok más községből eltérőleg itt bizonyos tartózkodás nyilvánult meg a földbirtokreformmal szemben.

Az úrbéri és maradványföldek, legelő és erdőterületek eredeti megoszlása az idők folyamán az összeházasodás és öröklés folyamánként egyre nagyobb lett s ma a *birtokállapot rendkívüli elaprózódást mutat* nagy hátrányára a gazdálkodásnak. Gödörházán a tagosítás egészségesebb állapotokat fog teremteni, de pl. Veleméren az egyik legnagyobb gazdának 50, a másoknak 80 helyen van birtoka. A szétszórt területek megművelése hihetetlenül sok energiapazarlással jár és a belterjesebb gazdálkodást kizárja.

### Az ember.

*Embertípus.* A veleméri völgy lakosságának nincs egy- séges típusa. Alacsony, magas termet, kerek és hosszúkas arc, szőke, barna, fekete hajszín egyaránt előfordul. Ahhoz képest azonban, hogy tiszta magyar közösségekről van szó, feltűnő a közepesnél magasabb és magas termet gyakorisága. Általában szikár emberek sárga arccal. Még a fiatal lányok arca is ritkán rózsás. A dombos vidéken, elaprózott birtokállapot és kevés munkaerő miatt fokozott munka férfit, nőt hamar meg- visel és eugenetikai szempontból szép embertípust ritkán ta- lálni. Bizonyos arccal mégis az ősrégi falvakban újból ta- lálkozunk és az antropológus bizonyáa e vidéken is a kutatás- ra érdekes területet találta.

A lakosság értelmes. Jó szemük és jó fülük van. A falusi szakértő bizottsággal és napszámosokkal hetekig tartó mun- ka közben észrevettem, hogy mindig figyelnek és mindent ész- revesznek. Közmondásos, hogy az Őrségben mindenre van tanú, de ennek részben csakugyan az az oka, hogy éles meg- figyelők. A határnak bármely pontján dolgozzanak, a lejtős terü- leten több km távolságra ellátnak és mindenkit számon tartanak.

Öltözködésük<sup>4</sup> a klimatikus viszonyoknak megfelelő. A széles magyar gatyát itt már nem látni. Nyáron is nadrágban, köténnyel dolgoznak. Az ünnepi ruha színe szürke, a kis fiúk- nál is. A leányok a mezei munkához is, bár egyszerűen, de csinosan és tisztán öltözködnek: gyakori a rózsaszínű, piros és

<sup>4</sup> Ismeretes, hogy Vasvármegyében a népizés az öltözködés terén nem birt kifejlődni, mert a vármegye mint a pór nép erkölcsét veszélyez- tető dolgot tiltotta a cifra ruhákat.

fehérbabos piros ruha. Ünnepi öltözetükben gyakori a fehér szín, az asszonyokéban is. Az asszonyok öltözéke is rendszerint tiszta. De különösen feltűnő, mennyire tisztán tartják és milyen rendszeren öltöztetik a gyerekeket.

*Nyelv.* A közismert vasmegyei dialektust itt már hiába keresnénk. Ez inkább csak a magánhangzók kiejtésében mutatkozik és kedves dolog volt egy iskolai vizsga alkalmával hallani, mennyire nem engedték magukat a gyerekek a nyomtatott betűtől megtévesztetni: „Jiézus Krisztus az istálluóban...” Eltérő viszont a vasmegyei dialektustól az *é* és *á* hangzó (péngü, csérésznye, péréc, lóhért kászálni.) A göcseji nyelvjárásra utal a „földeinket, kezeimeket, ere-nek (erre felé)“-féle képzés. Amikor pedig a Farkasok Jóskája elmegy a ritű (irtó) kapáért a Könye Kálmánokhoz és ott találja a Rigű (Rigó) komát és Szabű (Szabó) sógort, aztán a szantükön át velük együtt elmegy a nagy ritásba borosányért tehen alá, akkor nyilvánvalóan ennek a nyelvjárásnak sok érdekes sajátága és régies jellege van. Részletesen foglalkozott vele különben *Könnye* Nándor: Az ősrégi tájszólás c. cikksorozatában (Magyar Nyelvőr, VII., 1878., 270 s. folyt.)

*Jellem.* „Populus est haereticus, rudis et incultus, in ecclesia rarus, parochi admodum irreverens“ írja az 1758. évi canonica visitatio s ha a haereticus szótól, ami itt reformátust jelent, el is tekintünk, még mindig elég szép bokréta marad. Az „ősrégi erkölcs“ ma is fogalom, szükséges tehát ezt a kérdést tárgyilagossággal megvizsgálni.

Ami az idegennek legelőször feltűnik: *szívesen köszöntők, szívesen mosolygók*, barátságosak! Az ember végigmegy a falun. Alig lát valakit. Mégis hol innen, hol onnan, sөvény mögül, ház mellől ráköszöntenek. A városi emberhez barátságosan és bizalommal közelednek. *Tréfára hajlamosak.* „Hallotta, Veleméren meghalt a Szakál János.“ „A Szakál János? Eddig ilyesmit még sohasem cselekedett.“ — Avagy: „Kinek veszi a cukrot? Még talán a feleségének? Magától még az is kitelik.“ A derűs kedély folyamánya a lakodalmak és keresztelők nagyszabású megünneplése. Keresztelésnél rengeteg rendes koma mellett nagyszámú *hés koma* is szerepel: páratlan komák, akik nem házastársak.

*Virágkedvelők.* Az apró kertek a házak előtt tele virág-

gal. A legszegényebb viskó ablakában is ott a virág lyukas vasfazékban vagy még inkább helyben készült cserépben. 1931-ben Szombathán új faház épült. Szeptemberben még a külső sározása nem készült el, ablaküveg sem volt még rajta, de azért a ház körül már a Tagetes különböző fajaiból készült virágágyak, az ablaknyílásokban pedig a muskátli sorai pompáztak. Feltűnő volt Gödörházán a sok jegenyenyárfa, szép dísz a falnak, rendszerint csak uradalmakban látható fa. Itt egyes gazdák ültették. Szépérvékre vallanak az élősövények is (nyesett gyertyán, szabályos közökben kiemelkedő magasabb, kerek koronájú törzsszel), melyek egy része persze ma elhanyagolt. Az erdő egy borókás tisztásán egyszer egy pásztorgyerek nyelni kezdett egy sűrűnövésű borókát („pattogóbokor”). Azóta ezt a műveletet az őrző gyerekek évente folytatják s a bokor ma akármelyik francia kertnek díszé lehetne. Az olyan házaknál, ahol fiatalok vannak, újévkor a kútra vagy a kút mellé tűzött póznára „bokréta”-t illesztnek.

*Műveltségi állapotuk* is kielégítő. Az 1865. évi egyezsége 11 aláírás mellett 18 kézjegyet látunk. Még 1892-ben is a tagosítás elején létrejött egyik egyezsége 16 aláírás és 31 kézjegy szerepel. Ma már analfabéta nincs a községben. Az öregek között még vannak, akik a gyanús új tanokkal szemben (Földforgása) az indokolt széksé álláspontjára helyezkednek, általában azonban a lakosság felvilágosult. A fiatalja falja a könyveket. Sokat tanultak és megfigyeltek azok, akik a világháború folyamán idegen országokban jártak, anélkül persze, hogy egyébként a világháború néhány epizódnál egyebet jelentene életükben.

Az 1758. évi canon. visitatio szerint nem volt megállapítható, hogy babonások lennének. Kukoricafosztáskor, cserépegéteskor, általában ilyenféle esteli összejövetelnél mégis előkerülnek a látomások, melyekben mindig az éjszaka, víz, ló és fekete kutya a motívumok: A patak vize ketté vállott és ismét összecsukódott. Rettenetesen sovány ló ugrott a patakba és úgy locsolta a vizet, hogy a parti fák is mind vizesek lettek. Az egész úton egy láda ment előttem és egy fekete kutya kibugrált abból. A Böröcén egy nagy fekete kutya állott a szekér elé és nem engedte odább. Sem azelőtt, sem azután azt a kutyát a vidéken senki sem látta.

Magános éjjeli vándoroknak eféle látományai azonban, még ha hisznek is bennük s a hallgatóik is hisznek nekik, az élet mindennapi folyásában, jelentőséggel nem bírnak.

Tehát *nincsen babona. De nincsen vallás sem.* Említettem már, hogy kat. istentisztelet évente kétszer van. Református pedig négyszer. Kercára, ahova tartoznának, ritkán járnak át. Abban az órában mégis, amikor Kercán az istentisztelet megkezdődik, abbahagyják a munkát. De ez minden, amiben valósi szükségletük kimerül. Veleméren egyszer már együtt volt a templomépítéshez szükséges téglá, de korcsmaházat építettek belőle. Ennek megfelelően a káromkodás — még az asszonyok körében is — általános. Épígy a trágár tréfálózás.

*Erkölc*s dolgában különösen rossz híre van az Őrségi vidéknek. S valóban rendkívül sok a vadházasság. Nem ritka, hogy házastársak közül férj is, feleség is mással él. Az sem, hogy házastársak hallgatólag kölcsönösen tudomásul veszik, hogy életük párja a tilosban jár. Ha a lakodalmi disznó nem elég kövér a kitűzött időre, a fiatalok akárhányszor összeköltöznek s az esküvőt később tartják meg, amikor a disznó meghízott. A most vázolt jelenségekre könnyű magyarázatot találni a vidék szegénységében és elhagyottságában. Az is bizonyos, hogy sokszor inkább az erkölcs hivatalos formája és nem a lényege szenved sérelmet. Mégis e jelenségek összessége bizonyos vonatkozásban talán tulságosan szabad légkört teremt.

Habár nem a bíró, hanem a természetbúvár szempontjából tárgyalom a dolgokat és csak a tényeket és azok magyarázatát keresem, mint természetbúvár sem haladhatok el sajnálkozás nélkül e tények mellett. Mert a tiszta erkölcs = szépség és egészség és mert a falu népe az a hatalmas erőtartalék, melynek a közeletet felfrissítő új egyéniségeket kellene kitermelnie. Hogy ezeknek a faluknak népe is nevelhető volna, mutatja a feltűnően decens viselkedés, amit a madarak és fák napjával kapcsolatban a veleméri öreg templom fölött rendezett erdei ünnepen megfigyelhettem.

Azt is mondják s nem alap nélkül az Őrségről és a vele kapcsolatos vidékről, hogy képviselőválasztásoknál kizárólag a pénz szerepel mint döntő tényező. Mivel azonban az Őrség régente függetlenségi párti volt, nyilvánvaló, hogy a választói



erkölcs az idők folyamán fajult el s a mai állapot lényegében nem egyéb, mint a nyílt szavazás rendszerének következménye. Érthető, hogy e vidék szegény lakossága hamar felismerte a talált pénznek fáradságos életében egyedüli alkalmát. A szegénységgel függ össze az is, hogy kisebb lopások (szerszám, élelmiszer) nem ritkák.

Az erkölcs kapcsán rá kell térnem még egy szembetűnő jelenségre és ez az:

**Egykerendszer.** Kevés kivétellel (Gödörházán Pap Kálmánnak 6, Póczak Józsefnek 4 gyermeke van) mind a három falu szélsőséges példája az egykerendszernak. Veleméren egy alkalommal 16 tanút kellett kihallgatnom. A 15 református közül egynek volt két gyermeke, a többinek 1—1. A 16-ik, katolikus tanúnak 4 gyermeke volt. De hadd szóljon a statisztika:

	Velemér	Gödörháza	Magyarszombatfa
1910	446	353	382
1920	428	305	415
1930	394	316	415

Húsz esztendő alatt a három falu lakossága 1181-ről 1125-re apadt. 1931-ben a hatosztályos magyarszombatfai iskolában 50, a velemériben, ahová Gödörháza is tartozik, kerekén ugyanennyi tanuló volt.

Pedig a gyermeket szeretik s már említettem, hogy feltűnő szépen és tisztán tartják őket. S az egykerendszer alapját is ebben a szeretetben kell keresnünk. A gondolatmenet ugyanis a következő: A rossz talaj és egyéb tényezők nagyszámú lakosság megélhetését ezen a területen alig engedik meg. Az adott viszonyok között, ha szegényesen is, de nyomorúság nélkül meg tudnak élni. Legalább is ezt az életfokot akarják gyermeküknek biztosítani. Ahol több gyerek van, beházasodásnál előbb-utóbb bekövetkezik, hogy a többi gyermek a fiatal pár ellen uszítja az öregeket. Az egykerendszernél ez ki van zárva. (Itt viszont gyakran az vezet válságra, hogy több gyermek hiányában mindegyik szülő még munkaerőre szorul s a fiatal férj többet van az otthoni gazdaságban, mint a felesége házánál, ahol pedig munkaerejére époly szükség volna). Kétségtelen, hogy az egykerendszer alapja a szeretet és oka a gaz-

dasági helyzet. Megváltoztatása tehát elsősorban nem erkölcsi, hanem gazdasági kérdés.

Végeredményben pedig: rossz híre dacára a nép nem rossz, csak elhagyatott. Elhagyatott, mint a vidék, mely mindig mostohagyermek volt Vasvármegyének.

*Munka.* A háború előtti években sokan eljártak vasúti munkára Stájerországba, Karinthiába, az Arlbergbe, városrendezéshez Meranba. Volt úgy, hogy 30 ember is távol volt s mivel a munkások keresményük nagy részét hazaküldték, a falu vagyonosodni kezdett. A világháborúval az ilyen külmunka teljesen megszűnt. Nincs meg még abban a formában sem, hogy a leányok elmennének városba cselédnek, mert szükség van a munkaerejükre itthon. Már a 8—10 éves gyerek segít a krumpliszedésnél, teregetésnél és természetesen főleg az őrzésnél. Amellett világháború éveiben asszonyok és leányok megszokták a mezei munkát, szántást és kaszálást is és ma is még — az egyre fokozódó munkaerőhiány miatt — gyakran látni őket ilyen munkánál.

A lakosság egyébként szorgalmas és ügyes. Szerény anyagi viszonyaik mellett ez a szerencséjük. Mert így mindenfajta munkára akad valaki a községben s a munkát munkával szolgálgatja vissza. Sikerül ily módon magukat a lehetőséghez képest a pénztől függetleníteni s az *önellátást* a lehető legteljesebben megvalósítani.

Az házépítéshez szükséges fájuk (fenyő, tölgy) megvan. Az ácsmunkát maguk el tudják végezni. A téglát, zsindelyt, faszenet maguk égetik. Van, aki az esztergályos, aki az asztalos munkát érti. Van, aki az állatorvosi tudományhoz (az esetek nagy számának tanúsága szerint valóban jól) ért; van, aki mint volt szanitéckatona az első segélynyújtásban, sebek kimosásában, kötözésében, tehát éppen abban járatos, amire ilyen, orvostól távol eső faluban leginkább szükség van. Van kosárfonó, botfaragó s ami különösen fontos, a nők a vásznakat maguk szövik s a lenvászon nem csak házi célokat szolgál, hanem csereeszköz is, mert rövidárúkereskedőktől a nők ennek ellenében szerzik be a szükséges ruhaneműjüket.

Legfontosabb azonban az agyagipar. A vidéken gyakori szürke, plasztikus agyag nagyon alkalmas cserépedények készítésére s valóban se szeri, se száma a cserépegető kemen-

céknek. Szombathán mintegy 60, Gödörházán 8, Veleméren 10—15 gerencsér van. Tréfásan bugyogásoknak mondják őket a bugyoga nevű gömbölyű korszó után. A *cserépedény a legfontosabb exportjuk*, vagyoni helyzetük legbiztosabb egyensúlyozója. Amit a megélhetéshez nem ad meg a föld, azt pótolja a cserépedények kivitele. A kivitel Somogy megyébe irányul, ahol cserépedénygyártás nincsen. Szekéren szállítják az edényeket, járják velük a falvakat és gabonáért adják el azokat. Aszerint, hogy milyen az edény, az ürtartalmának megfelelő egy-szeres vagy többszörös gabonamennyiség az ára. A gerencserek közül kevésnek van magának lova, a többi társul a fuvarossal és a keresményt megfizetik (összüttközösködnek.) A somogy megyeiek sokszor nézegetik, hogy miféle ragadós föld lehet e vidéken, amelyik a hosszú úton sem kopik le a kerékről, viszont a veleméri völgy lakosai regéket mesélnek a könnyű és könnyen művelhető homokos somogyi földről.

Mivel a családon belül hovatovább mind érezhetőbbé válik a munkáshiány, szokásban van az *összesegítés*, amire szívesen vállalkoznak, mert a segítségért gyakoribb és kiadós étkezés jár. Különösen vígan megy az összesegítés a szőlőmunkáknál.

Különös megemlést érdemel még a *len megmunkálása*. Rengeteg fáradtsággal járó, hosszantartó, az asszonyok által végzett munka. A len beérése után két esztendeig eltart, amíg fonál lesz belőle. Első év: a beérett lent kihúzzák, markokba összekötik, vasdergálóval leszedik a fejét = „bugáját“ (*dergálás*), patakban vagy tókákban áztatják 10—12 napig (áztatás), akkor csomókban felállítják száradni, a kemencén tovább szárítják s tölpre felteszik a padlásra. A következő évben sulyokkal megtörik (*sukkolás*) és kiteszik a rétre, hogy a harmat lepje (*harmatolás*). Ha a szára a harmaton megrepedezett, újból szárítják, kemencére rakják. Ezután jön a *tilolás*. Holdvilágos szeptemberi éjszakákon késő órákig hallani mindenfelől a búkkfából készült tilológépek egyhangú, de nem kellemetlen ketyegését. Ha tilolással megtörték a lent, vas gerebennel *gerebelik*. Külön rakják, ami a szár hegyéből s azt is, ami a tövéből kijön. Ami a kézben marad, az a legfinomabb anyag, ebből lesz a fehérnemű, a másiból zsák, pokróc. Az így minőség szerint három csomóba rakott szálakat már lehet fonni, de a finomabb

fonálnak még a *fehérítés* ugyancsak hosszadalmas processu-  
sán is át kell esnie. A fonáshoz lábbal hajtott fonószéket hasz-  
nálunk. Ez már téli munka, a len beszédését követő második  
tél munkája. Hasonlóan bonyodalmas és nagy gyakorlatot  
igénylő munka a szövés.

Kétféle lent termelnek. Egyik a „nyiló len” (*Linum hu-  
mile*), melynek tokja felnyílik s melynek magvát a kereskede-  
lemben értékesíthetik, másik a magasabbtermetű „vadlen” (*L.  
usitatissimum*), melynek tokjai nem nyílnak fel. Ebből sokkal  
finomabb fonál készül, de viszont ez nem mindig érik be s így  
a termelése kockázattal jár.

**Lakóházak.** A régi házak mind fából készült u. n. talpas  
házak. Túlnyomó részük még a jobbágykorból való. Kisebb  
számban sárból (nem vályogból) készült épületek is vannak.  
Az első téglaház Gödörháza 1896-ban épült.

A régi szőlőházak fenyőből épültek. Hatalmas, 100 évnél  
idősebb erdei fenyőtörzsek vannak beépítve. Az évgyűrűk elein-  
te szélesek, később rendkívül keskenyek. Ez magyarázza a fa  
nagy tartósságát. A lakóházak anyaga is részben fenyőből, de  
nagy részben tölgyből áll. A hegyen a fenyőt, a völgyben a  
tölgyet találták közelebb. A régi épületek még kötéssel (szegek  
nélkül) épültek s a fát fejszével dolgozták meg. Csak az ujab-  
bakon látni már szegelést és a fűrész használatát. A régi há-  
zak kémény nélkül, tehát szabad tűzhellyel épültek s ma is  
még elég ilyen házat látni. Vegyesen találni olyan házakat,  
ahol konyhába, szobába külön bejárás vezetett és olyant, ahol  
a szobába a konyhán át jutni. A házak vagy egyvonalúak vagy  
derékszögben törtek. A legrégebbeken feltűnő a félköralakú,  
két vége felé szép ívben lelapuló szénapadláslyuk.

Faházakat ma is építenek még, de ezek stílusa egészen  
más. Ablakaik nagyok. Oszlopos tornácuk vagy kiugró közép-  
részük van. Formájuk, méretük a téglaeépületet utánozza és  
mert már nem a hajdani vastag törzsekből, hanem a mai fa-  
anyagból készülnek, egész szerkezetük könnyedébb.

A téglaeépületek megjelenése. (Gödörháza; mint láttuk,  
megkésve) a múlt század második felében volt gazdasági fel-  
lendülés idejére esik. A főtipus itt a magyar kuriális stílus: kö-  
zépen kiugró oszlopos tornác. A legújabb téglaeépületek stílusa  
azonban az u. n. amerikai háztípus, a házépítésnek az a módja,

ahogyan az amerikai pénzen épülő házak megyeszerte készülnek.

Itt az agyag tégláégetésre kiváltképpen alkalmas. Ezért a velemeri völgy lakossága tégláját maga égeti. A nyers téglákat a szabadban összerakják és nyílt tűzeléssel megégetik. A téglá 5—6 nap mulva keményre ég. A zszindelyt azokban a kemencékben égetik, melyek a cserépedények megégetésére szolgálnak. Mivel vakolásra alkalmas homokjuk és meszük nincsen, a házak sokszor hosszú ideig vakolatlanul állanak, sőt vakolás nélkül meg is öregszenek.

Az új téglás ház felépítését gyakran megelőzi az istállónak és pajtának téglával való átépítése vagy felépítése vagy felépítése úgy, hogy a melléképület már modern, a lakóház pedig még — esetleg kéménynélküli — faház.

Mínthogy pedig az eddig elmondottakkal a gödörházi ember életét jóformán a születéstől a halálig végigkísértük, még megemlítiük, hogy Gödörházán a keresztnév adásánál az a törekvés, hogy ily nevű ne legyen több a faluban s ez a magyarázata a faluhelyen egyébként szokatlan neveknek (Aladár, Ödön, Emil), Veleméren pedig ezzel szemben nagy következtetésséggel alkalmazzák az apa nevét úgy, hogy pl. egyidőben három Szakály József is van: nagyapa, fiú, unoka. A temetőben pedig a fejének írása nem a halott felé, hanem az ellenkező irányra tekint és ennek megfelelően a gyászolók a sírhoz nem lábtól, hanem fejtől állanak oda.

### A föld.

*Éghajlat.* Vasvármegye hegy- és dombvidéke az Alpokhoz viszonyítva már a csapadékban szegényebb, Magyarország belsőbb részei felől nézve azonban az esőben gazdagabb vidékek közé tartozik. Klimájában érezni lehet úgy az Alpok közelségét, mint az Alföld és Adria hatását. Amíg a bécsi medencéhez kelet felé csatlakozó területek éghajlati viszonyaiban a kontinentális hatás az erősebb, a grazi medencéhez kelet felé csatlakozó dombvidéken erősebb az oceanikus klimajelleg. A Szentgotthárdtól délre a Muráig terjedő területnek, vagyis annak a vidéknek, melyben a velemeri völgy is fekszik, évi csapadékmennyisége 800—1000 mm. Az októberi esőmennyiség

valamivel nagyobb, mint a júniusi, ami szintén az oceanikus klímajelleget erősíti. A meleg légáramlatok főleg dél felől, a zivatarok délnyugatról jönnek. Amíg Sopronra és Szombathelyre a Schneeberg és a Wechsel küldi a zivatarokat, itt a délstájer és krajnai hegyek. Az országhatárról, mely ma Szombathely és Pártosfalva között húzódik, szép kilátás nyílik az erdős vendvidékre és szerencsés napon előtűnik a Koralpe és az Ivancsica vonulata s a kettő között e vidék viharszögletében a Karavankák gyönyörűen tagozott profilja. A jégeső gyakori csapása a vidéknek.

A levegő nyáron is, a nappali forróság után estére mindig, néha erősen lehül s nyáron is ritkaság, hogy éjszaka ne legyen harmat. Ezért a növényzet sohasem olyan kiaszott, mint a vármegyének a Kis Alföldhöz közelebb eső részein. A rétek zöldek s az aratás után vetett hajdina rózsaszínű táblái, a lennek friss zöld színe, virágának leheltszerű kékjével még ősszel is virágos kerthez teszik hasonlóvá a szántóterületeket, míg a lejtőkön rózsáslila csarabosok terülnek el és dereszöld színű erdei fenyők vörös törzsei foglalják gyönyörű keretbe a finom paszellszínekben pompázó képet. A vidék feltűnően szelcsendes. Aki ismeri a soproni és szombathelyi, hetekig tartó szélviharokat, úgy érzi magát itt, mint a béke szigetén. A víz lágy és igen kellemes ízű s így minden feltétel meglenne itt nyaralótelep létesítéséhez.

*Szántó.* „Varga József földje a legjobb az alsó mezőn“, így szól az egyhangú vélemény. Milyen ez a föld?

20—25 cm-ig szürke, humuszos, teljesen mészszegény agyag, mely fokozatosan egyre vörösebb és kötöttebb lesz és egyre erősebben vasfoltokkal tarkított. A termés egy kat. holdon kedvző időjárás esetén 5 q búza vagy 45—50 q burgonya.

Milyenek lehetnek a rosszabb földek, ha ez a legjobb? A különbség csak az, hogy a rosszabb földeken még sekélyebb a humusztartalmú agyagréteg és még magasabbra hatolnak és sűrűbbek a vasfoltok. Végeredményben a különbség nem is a talaj minőségében, hanem a megművelés módjában és a fekvésben van. Nehéz, kötött agyagtalaj, mely száraz időben kökemény, esőben pedig ragadós péppé lesz. A vizet nehezen eresztí át. Előfordult, hogy erős eső után, amikor a síkos és ragadós talajon járni is nehéz volt, ástuk meg a földet és csak

egy csekély felszíni rész volt átnedvesedve, az álló részek még mindig kőkemények voltak. „Mi azt tartjuk, valamikor özönvíz volt, a javát (a földnek) elvitte, a rosszát meghagyta.“

Az agyagtalaj sajátosságai indokolják az e vidéken általános bakhátas szántást. A barázdában az őszi és tavaszi esős időszakban is valahogyan elmegy a marha és a víz is jobban lefut a földekről. Területben azonban a sok és széles barázda majdnem egyharmad veszteséget okoz.

Ha a haszonszámítás szabályszerű módszerét alkalmazzuk, a gazdálkodás voltaképpen = deficit. Hasznot csak úgy eredményez, ha a saját munka pénzbeli értékelését a számításból kihagyjuk. Így a tagosítás során elhangzott szakvélemény szerint az itteni gazdák csak igénytelenségüknek köszönhetik, hogy fenn tudják magukat tartani, mert ingatlanuk csak a munkájukat s a munkaalkalmakat biztosítja nekik, „Ez a föld minket gyilkol, de itt születünk, itt köll veszködnünk“.

Legjövödelmezőbb termelési ág a burgonya. De nagyobb arányban megy mégis a búza és rozstermelés. Ehhez a vetőmagot a magukéból veszik, mert idegen fajták, melyekkel egyesek próbálkoztak, ezen a talajon nem váltak be. Aratás után hajdinát és lent vetnek.

„A len még a velőt is kiszedi a földből s az őskorinál is rosszabb a földkezelés, amely itt folyik. Akkor legalább pihentették a földet, de itt ugar nincs. A trágyázás is kezdetleges. Gyakran száraz, alig korhadt lombtrágyát használnak. A szalmatrágyát is rosszul kezelik: eső kimossa, nap kiszívja.“ Így a szakértő.

A falusi ember ezzel szemben azt mondja: Hajdinára szükségem van, mert a táplálkozásom fontos része s a gabona kipótlója. Lenre szükségem van, mert az asszonyaink abból csinálják a vásznat. A lent tavasszal vetni kockázatos, mert ki van téve az elsülésnek. Érése akkor a nyári melegbe esik és a szára rövid lesz, Aratás után vetve azonban, mire fejlődésnek indul, mindig van éjjeli harmat s az őszt rendszerint szép és hosszú. A len sokkal szebben érke be. Amivel pedig kevesebb gabonát ad a földem, azt beszerezem csere útján a Somogyból.

Kétségtelen, hogy ebben is van valami. De azért a szakvélemény mégis igaz marad. S különösen a trágya kezelése

és az okszerű trágyázás, meg mésztrágya alkalmazása volna az, ami a gödörházi gazdák sorsán lendíthetne.

Lóherét is vetnek, de benne sok az aranka és néha sok a gaz. Gyakoribb a biborhere („piros lóher“) s ennek eltévedt példányaival a réteken is gyakran találkozunk.

Mélyen ásva az agyag alatt homokra vagy forrásos rétegre akadnak. Gyakori a kék plasztikus agyagréteg is, melyből az edényeket gyártják. Albert János házánál csillámdús homok közel a felszínhez bukkan ki. A déli domboldal, melynek összetétele változatosabb, helyenkint kavicsos. A szőlők egy helyén a mediterrán terra rossa-nak megfelelő, vörös agyaggal találkozunk, mely mint valamely meleg klíma maradványa a kőszegi hegyek lábánál is több ponton (Kőszeg: Vörösföld; Velem) előtűnik. Körülötte itt sárga agyag és kavicsrétegek terülnek el. Ugyancsak a szőlők egy helyén a felszínen finom homok van. A grazi medencétől keletre húzódó és látszólag annyira homogén dombvidék struktúrájának változatossága (Winkler-Hermaden: Die Oststeiermark. Graz, 1927), tehát e kis területen is szembetűnő.

*Rét.* A lápok és lápos rétek kivételével a mi klímánk réttei másodlagos képződmények. Erdőből létesítette őket az ember. S a kasza és egyéb emberi beavatkozás hiányában előbb-utóbb megint erdőkké válnának.

Gödörházán a rétek legnagyobb része a lapályon, a patakok és vízfolyások mentén, tehát azon a területen van, melyet korábban a mocsártölgy (kocsános tölgy) erdeje borított. Négy főtipusuk van, melyeket a legszembetűnőbb, uralkodó növényfajokkal lehet jellemezni:

I. *Alopecurus pratensis*, *Trifolium patens*-typus mint legjobb s a déli lóherrefaj előfordulásánál fogva az országban ritka réttípus. Mérsékelt nedves talajon fordul elő s kétszeri jó kaszálást ad. Szárazabb talajon a még mindig jó *Holcus lanatus*, *Lotus corniculatus*-réttípus lép helyébe.

II. *Festuca pratensis*, *F. sulcata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Equisetum arvense*, *Plantago lanceolata*, *Hieracium Blauhini*. Xerophytus jellegű réttípus. A fű rövid és ritkás. A második kaszálás lényegesen gyengébb.

III. *Nardus*, *Triodia*. Silány minőségű, többnyire egykori csarabosok (*callunetum*) helyén képződött rét, melynél a má-



sodik kaszálás alig számbavehető. Rendkívül érdekes, hogy a szőrfű (Nardus) az Őrség kiélt, kilúgozott, inéztelen talaján ép oly általánosan elterjedt, mint az Alpok ősközethegységében az erdőhatár fölött. Ott is, itt is a legsilányabb réttípus jelképe. *Gramen invisum foenimessoribus* (Linné). A talaj megszerezésével lehetne kipusztítani s ezzel egyuttal a lóherefélék megtelepülését elősegíteni. A mai gödörházi viszonyok között azonban ilyen racionális rétművelésre még alig lehet gondolni. A réteket nem is fogasolják s így azok nagy része elmohosodott. A rétművelés kezdete azonban, hogy a gazdák egy része a hamut a rétre szórja ki.

IV. Sáros, süppedős rétek (macrocaricetum), melyek bő termést és kétszeri kiadó kaszálást adnak ugyan, de a fű silány minőségű, az állat alig eszi. Az eféle rétekből bőven jutott ki Gödörháznak. A lecsapolás, mely folyamatban van, mindazonáltal kétélű fegyver. Ma e helyeken rossz fű terem, de sok. A lecsapolás után jobb fű, de kevés. Ezenkívül hirtelen kiszáritás esetén a rét természetes successiója megbomlik s a hirtelen szárazzá vált területet többnyire hitvány füvek (*Agrostis sat.*) foglalják el.

**Erdő.** Erdőkultúra nincs, csak erdőpusztítás. Erdőt itt senki sem ültet, csak a természet. Ezért az egyéni tulajdonban levő, a gazda önkényétől függő, különböző korú és más-más állapotot tükröző erdőparcellák összehasonlító vizsgálata megadja a kulcsát az erdők történetének. A történelmi adatok csak alátámasztják az így nyert eredmény helyességét.

Egy 1768. évi okirat a gödörháziak erdejét *lignis focalibus et aedilibus, succrescentibus pinetis* írja le. Egy 1860. évi jegyzőkönyvben ezt találjuk: „alperes község a legeltetést úrbéri telkeikhez tartozó, de soványságuk miatt parlagon hagyott u. n. fenyvesszántó földjeiken (északi erdő!) gyakorolja.“ Amikor az 1841. évi térkép a déli erdőrészt a Bükkerdő nevet használja, ez már nagy részben anachronizmus.

A déli erdőkben ugyan még ma is elég sok öreg bükk áll. Koronájuk alatt valósággal zöld szőnyeget alkot a fiatal bükk-csemeték sokasága. De már a déli erdőben is sok, az északiban pedig majdnem kizárólagos az „utánnanövekedett“ (*sucrescens*) erdei fenyő.

Kétségtelen, hogy e dombokon valamikor a bükk volt az

uralkodó. Ezt kivágták s a tisztást legeltették vagy (északi erdő) az írtást felszántották, majd később ezt is parlagon hagyták. A legeltetett területet felverte a csarab, boróka, nyír, fenyő, a mélyedékes helyeken a berekfa. Ha a legeltetést hosszú időn át tovább folytatták, tipusos csarabos (*callunetum*) alakul ki, melyben a fentemlített fák csak gyéren és mint korcsok állanak. Ha pedig a legeltetés gyenge volt vagy abbamaradt, a fenyő végül is felnyúlott és fenyő szálerdő (*pinetum*) képződött. A fenyő szálerdő alját, ha békében hagyják, amint azt a határos veleméri erdő mutatja, bükkbozót veri fel s a fenyő kivágása után sok erdőréssz újból bükkössé fog átalakulni. A gyertyán itt jóval gyérebb s a legeltetett erdőtalaj újra beerdősülésénél nincs az a közvetítő szerepe, mint a megyének a síksághoz közelebb eső részein.

Ha felszántották az erdőt, majd utóbb parlagon hagyták, ugyanez a folyamat játszódik le, csak az alakulás menete lassúbb: csarab, nyír, éger, fenyő lép fel, végül győz a fenyő.

Ma itt és az Őrségben általában az erdei fenyő az uralkodó. Ez adja meg ma a vidék jellegét. Mai nagy elterjedése azonban az emberi beavatkozás következménye. Mégis kétségtelen, hogy őshonos, habár valamikor a bükkal szemben a szerepe kisebb volt. Térfoglalása már régi multra tekint vissza. A legrégebb szőlőházak óriási, 100 évvel idősebb *Pinus*-törzsek-ből épültek. Az itteni (Zalamegye szomszédos részeire is áterjedő) fajta értékes. Gyors növéssű. Hatvan éves korban, amikor a fa már vágható, a 25 m magasság normális. A törzsek szálegyenese és ágtsízták.

A völgyfenéken a kocsános tölgy alkotott erdőket. Az öreg fák, a régi erdő hirmondói azonban rohamosan fogynak s már csak kevés száz éves felüli fa áll házak mellett és partoldalakon. Legszebb a szombatfai hegyben egy 4 m kerületű fa. Fennmaradásukat disznólegelő hiányában többnyire makktermésüknek köszönik. A makk feltűnő nagy és bőséges.

A kocsántalan tölgyből is állanak még itt-ott egyes fák, főleg olyan helyeken, melyeknek termőhelyi viszonyai a bükk és a kocsános tölgyé közé esnek. Nagyobb erdő létezett Magyarföld és Szentgyörgyvölgye között. A cserből csak néhány fiatal fára és satnya bokorra akadtam a magyarföldi erdőben a gödörházi határon. Állítólag a veleméri erdőrészen ebből is

voltak régente egyes öreg fák. Vöröscser nevű dűlő ott valóban van is. A gesztenye elszórtan fordul elő a déli dombrész gyümölcsöseiben és szőlői között. A legnagyobb fák 5-10 és 5-85 m kerülettel a szombatfai hegyben állanak. Elszórt csemetékkel és fiatal fákkal gyakran találkozunk a veleméri déli erdőben. Szilfa elvétve és bokoralakban akad, a hegyi szilból pedig egyetlen bokrot találtam az északi erdőben.

A falkak keletkezésének idején ezek szerint a bükk és a két tölgy volt az uralkodó fa, de a középhatárok között mozgó klimatikus viszonyoknak következményeként alkalmas helyeken a nagyobb hőigényű fák (cser, gesztenye) is megtalálták a nekik kedvező létfeltételeket. A mocsaras helyeken akkor is, most is a berekfa alkotott sűrűségeket. Ez égermocsarak mindegyikéről van egy legenda, hogy ott egy tehén elsüllyedt, a veleméri templom alattiról az, hogy ott egy harangot sülyesztettek el.

Az erdő mai állapotát jellemzi a tagosítás során 1931-ben elhangzott szakvélemény: „Az erdőpusztítás elrettentő példája.” Birtokának határait senki sem ismeri. Némelyik gazdának 18 helyen is van erdeje. 32 év óta mindenki tudja, hogy az az erdőrészt, melyet most használ, nem marad az övé. Ezért gondozott erdőt csak egyes gazdáknál (Szépe Dániel, Koczán János) találni. Az erdő képe annyira változatos, hogy egy-egy hektárnyi területet a becslésnél 5—8 részletre is fel kellett osztani.

A ma annyira jól gondozott uradalmi erdők állapota sem volt azonban régente jobb. A Szombatfához tartozó kercai dombon áll a csákányi gróf (Batthyány) Tilos-erdeje, szép *Pinus silvestris*-szálerdő. Az 1865. évi tagosítási térképen a terület még „legelő.” A veleméri, 1851. évi egyezségeen alapuló úrbérszabályozási okirat még „uradalmi elkülönzött legelőnek” írja a 200 holdat, mely ma erdő. Az uradalmi erdőkben, Métnekpusztán, de a Haricsán is még 30—40 évvel ezelőtt vígan füstölögtek a kalamászegetők kemencéi. A kalamász (fenyőgyanta) kicsordulása után visszamaradt elszenesedett törzseket kovácsszén gyanánt értékesítették.

Erdő a multban bőven volt. Nem kímélte senki. A gödörháziaktól sok fenyőfát összevásároltak a szombatfaiak is, ahol

sok a gerencsér és kevés az erdő. De ma már a vágható fa egyre kevesebb lesz és a fainség a küszöbön áll.

A bükk a mérsékeltén oceanikus klimatypus képviselője. Ez a fa fokozottabb légköri nedvességet és csapadékmennyiséget kíván, de amellet hõigénye is meglehetős. Az ilyen klimatypusú vidék a *gombák* paradicsoma. Gödörháza erdeiben is ennélfogva rengeteg a gomba s egyes évszakokban a lakosság rendszeresen járja érte az erdőt. Az élelmezésben a gombának, főleg a vargányának és fenyőaljának nagy szerepe van. Ismerik az urgombát, nyulfülű gombát, szömörcsököt, szegfügomba néven a Clavariát, szarvasgomba néven a Polyporus intybaceust, melyet levesben esznek s melyből egy velemeri ember 1931 június havában egy 2·5 kg súlyú óriáspéldányt hozott. A cseperke és özlábgomba ehető voltát nem ismerik.

Az erdőkben, sőt mivel a szántók nagy része még nem is olyan régen erdőkből alakult, a dülőutak mentén is partos, bokros helyeken rengeteg az *eper*. A vasúti állomás távolsága miatt azonban értékesíteni nem tudják. Asszonyok és gyerekek szedik nyirfa vagy berekfa kérgéből készült kászlu-kba (tarsolyokba). — A vadszeder sokasága mellett a málna az erdőben alárendelt.

*Növényvilág.* „Bükkerdő“ és „erdei fenyő“ magában véve még nem sokat mond, mert e fák széles klimatikus határok között nagy területen fordulnak elő. Ezért ezek csak az „általános személyleírást“ adják. A „különös ismertető jelek“: a kísérő növények és a növényföldrajzilag fontos egyéb fajok adják meg valamely vidék egyéni jellemét.

A déli, kevésbé elpusztított erdőrészben még több a bükk kísérő növénye (*Oxalis Acetosella*, *Maianthemum*, *Convallaria maialis*, *Anemone nemorosa*, *Asperula odorata*, *Daphne mezereum*, *Neottia*, *Cephalanthera longifolia*, *Orobis vernus*, *Primula acaulis*, *Sanicula*). Az északi erdőben ezekből jóformán csak a *Primula*, *Oxalis*, *Sanicula*, kevés *Neottia* maradt meg, viszont nagyobb számúak az erdei fenyő kísérő növényei (*Pirola rotundifolia*, *minor*, *chlorantha*, *secunda*, *uniflora*, *Galium rotundifolium*, *Lycopodium clavatum* s a *Gnaphalium dioecum* óriási foltjai). Általános dísz e vidék erdeinek a *Pteris* sokszor embermagasságú bozótja.

Gödörháza vidéke a vas—zalai dombvidék tagja. E domb-

vidéket Vasvármegye növényföldrajzáról írt munkámban a *pränorikum* nevével illettem és úgy jellemeztem, mint amelyben hegyvidéki, sőt subalpinus elemek déli, illyrikus flóraelemekkel találkoznak, míg ellenben keleti, pannonikus flóraelemek úgyszólván teljesen hiányoznak. Ez a flórajellem nagyon tipusosan nyilvánul meg a veleméri völgyben, ahol

a) a cserjék között a hegyvidéki *Salix aurita* és *Prunus Padus* mellett a déli *Lonicera pallida*, *Rubus tomentosus*, *Rosa gallica* díszlenek. Az északi jellemű s itt elterjedésének határához közeledő csarabosban (*callunetum*) a leggyakoribb kísérő-növény a déli jellemű *Genista nervata*;

b) az évelők és egyévesek között egyfelől a déli *Dianthus barbatus*, *Hemerocallis flava*, *Trifolium patens*, *Centaurea carniolica*, *Linum gallicum*, *Veronica acinifolia*, *Ludwigia*, — másfelől a hegyvidéki, sőt részben subalpinus *Dianthus pratensis*, *Achillea ptarmica*, *Caltha laeta*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Centaurea Castriferiei*; a *Gentiana pneumonanthe* nagy sokasága; a már említett fenyőkísérők és a páfrányok közül a *Nephrodium montanum*, *Scolopendrium*, *Asplenium viride*.

Különösen érdekes az *Asplenium viride* előfordulása, mert e subalpinus és tipusosan mészjelző faj ezen a teljesen mészszegény vidéken megtalálta az egyedüli helyet, ahol megélhet: egy mészhabarccsal épített téglás kútat.

Jellemzőek e vidékre a legnedvesebb helyeken bizonyossággal feltalálható *Sphagnum*-foltok, maradványai az emberi kultúra előtt kétségtelenül nagyobb terjedelmű tőzeglápoknak. A kísérő növények közül megvan a kereklevelű harmatfű (*Drosera rotundifolia*).

Valamely vidék növényföldrajzi viszonyaira jellemzőek végül a hiányzó növényfajok is. Ilyenek itt a pannonikus elemeken kívül a hóvirág, szagos ibolya, tisztesfű, ciklámen, fekete áfonya.

A völgy zártságának, a forgalom hiányának és annak, hogy a vetőmagot a sajátjukból veszik, következménye végül a gyomnövények fajainak aránylagosan kicsiny száma. A másutt minden útmenti gyepes helyen előforduló papsajt itt hiányzik. A szelek szárnyán terjedő amerikai vándorok közül az *Erigeron canadensis*, *Erechthites*, *Stenactis annua* és *ramosa*

jutott el ide. A *Solidago serotina*, mely nemsokára ártéri erdeink átka lesz, ma még hiányzik.

**Gyümölcs.** Az erdőkben, de a belsőségeken is, Szombatfán pedig a Pártosfalvára vezető út mellé ültetve sok vadkörte van. Gyakran hatalmas példányok. Jóval kevesebb a vadalma. Gyümölcséből ecetet csinálnak. A régi, gigantikus méretű szőlőprések csavarja is körtefából van. A termés többnyire apró, de igen változatos alakú és ízű. Vannak feltűnő jóízű fajták és nagytermesű fajták is. Kisebb számban kultiválják a fekete körtét (*Pirus nivalis*), rozsrő körtét (szekfűkörtét), tuskés körtét (korán érő, kicsiny, zöld kulturfaj) s még szórványosan más nemesebb fajtát. Fajalmából leginkább díszlik a masáncki és aranyranett. Gondozott fát azonban alig látni. A lehullott almából és körtéből mustot csinálnak. Szilva kevés van, gyenge, gondozatlan fák. Barack még kevesebb. Hogy ezen a gyümölcsstermelésre annyira alkalmas vidéken a gyümölcskultúra ennyire ősi fokozaton áll, az értékesítés nehézségében csak részben nyeri magyarázatát. A csatlakozó vend. vidéken, ahol az értékesítés még nehezkesebb, a gyümölcsfák sokkal számosabbak és gondozottabbak. A gyümölcsfákról a fagyöngyöt (*Viscum*) épúgy, mint Vas megye egyéb nyugati részein, itt sem távolítják el. Hanyagság vagy tudatalatti emléke a fagyöngy egykori szentségének? E színmagyar eredetű községben inkább az előbbi eset.

Berkenyéből néhány nagyobb fa áll a szőlők között. Gyakoribb a már az erdők kapcsán említett gesztenye: elég öreg szemű hazai fajta. A dió az 1928/29-es télen majdnem kivétel nélkül elfagyott.

Szőlőből korábban a kadarka, Lipavina, Tökszőlő, Vállas szőlő nevű régi hazai fajtákat termelték. Ezeknek azonban már az emléke is majdnem kiveszett. Ma a község lakosságához mérten terjedelmes (és rengeteg parcellából álló) szőlőterület 98%-a Noah (*Vitis labrusca* × *vulpina*), a többi Százszoros és egyéb direkttermő. A Százszoros fejlődése szembevetően gyengébb a Noah-nál, mely valósággal gyom módjára tenyészik és kötözés előtt szinte áthatalmatlan sűrűséget alkot. Mindig és bőven terem. Költséget nem igényel, csak kapálást és kötözést, tehát munkát. A munkát pedig nem számítják értéknek. A bora bódító hatású, tehát „jó bor”. A község lakosságának zöme ma a

„Noha“ *rabja*. S ez a veszedelmes, egészségrontó, silány minőségű ital ma mind jobban terjed s a szomszédos Zalában uradalom is van, mely nagy táblákban ülteti. Természetes, hogy mértékletes borivónál és a falusi ember szívós természete mellett ennek a gyilkos italnak romboló hatása kevésbé gyorsan mutatkozik, de máris elijesztő példák vannak a pusztításáról. Egyes családokat már tönkretett. A község egyik legjobb eszű s régente kiftűnő gazdáját józanon ma már csak ritkán látni. Van gazda, akinek 30 akója termett, akóját az itteni szokás szerint 50 liternek számítva, tehát 1500 liter bora s ez aratásra már elfogyott. Vannak, akik vizet alig isznak, ellenben már korán reggel borral kezdik a munkát. „Mert a Noha jó a héptika ellen is. Én bizony ma reggel is megittam egy pohárral és érzem, csak úgy visz előre“. Mekkora volt a pohár, lehetett vagy fél lityü? „Hát olyanforma megvan“. A borivás annyira általános, hogy vannak asszonyok is, akik nem emlékeznek, mikor ittak vizet. Előfordul, hogy apró gyermekeknek is adják, „hogy erősödjön“. A Noha rabjává lett gazda a trágyát a szőlőbe hordja, nem a mezőre s ezzel megindítja anyagi romlását. Legjobban szembetűnő áldozatai a Nohának a mesteremberek. Pénz helyett, ami kevés van, ezeket borral fizetik, ami bőven van. Így a mesteremberek ritkán józanok.

*Kerti növények.* Itt is, mint másutt, a falusi kertekben érdekes vegyülékét találjuk a multnak és jelennek. Az európai kerti kultúra régi, még Nagy Károly idejéből (Capitulare de villis) való fajai mellett új, néha egészen új növények úgy, amint azok valamely véletlen alkalommal a városból vagy a környék kertjeiből idekerültek. Így egyfelől megvan a kulturából jóformán már kivesző boldogasszony tenyere (Tanacetum balsamita) és egy káposztáskertben kultivált *Gratiola officinalis*, meg a *Rosa damascena* több régi fajtája, másfelől a *Rosa multiflora*-nak rohamosan elterjedt „Crimson Rambler“ nevű alakja. Gyakran kultivált fajok még a *Syringa persica*, *Kerria*, *Paeonia*, *Iris germanica*, *Cheiranthus*, *Hemerocallis fulva*, *Phlox*, *Rudbeckia*, *Lilium candidum*, *Bergenia*, *Dicentra*, *Dahlia*, *Bellis perennis*, *Chrysanthemum indicum*; az egyévesek közül a *Zinnia*, *Aster chinensis*; cserépben *Hortensia*, *Dianthus caryophyllus*, *Pelargonium*, *Cineraria*, *Primula hortensis*, *obconica* s különösen gyakran a *Mimulus luteus*nak *calycanthemus* formája.

A konyhakerti növények száma aránylag kisebb. A leginkább kultivált zöldség a saláta, mely tökmagolajjal elkészítve a táplálkozásban nagy szerepet játszik. Káposzta, karalábé aránylag kevés van. Ezt, továbbá hagymát, mákot, paprikát nagyobbára a telekvégi földeken és a hegyben termelik. Paradicsomot, zöldborsót nem használnak s így nem is ültetik. A dinnye is ismeretlen.

Minthogy itt a növényt, mint táplálékot tárgyalom, meg kell említenem, hogy a bükk magját csemegének tartják; nyersen is eszik és süteménybe is használják. Bizonyára ették ezt az ősnépek is s amint azt régebben a gesztenyével kapcsolatban kifejtettem, Pannonia régi híre-neve (Pannonia glandifera) azzal is kapcsolatos, hogy itt bőven voltak az ősnépek táplálkozásában szerepet játszó fák (gesztenye, bükk, sőt egyes tölgyek is).

Kedvelt étel a tojással és tejjel készült búzamálé és hajdinamálé, az előbbi a fehér búzalisztből, az utóbbi a fekete hajdinalisztból.

Virágkedvelő voltuk ellenére *a vadvirágokat csak igen kevésbé ismerik*. Clusius, aki 1580 körül a sárga liliumot Németújvárnál felfedezte, megemlíti, hogy a nép nem tudott az előfordulásáról. Ugyanez az eset áll 350 év után is még a vele-méri völgyre. Egyetlen szentgyörgyvölgyi menyecskét találtam, aki ismerte e virágot és csokrot szokott belőle szedni.

Növényneviük ehhez képest kevés van: berkenyelevelű fű (Sanguisorba), pénzes fű (Alectorolophus), bürkös eper (Fragaria elatior), részeges fű (Lolium temulentum), vadóc (Bromus hordeaceus), kék konkoly (búzavirág), békakanál (Alisma), pattugu (pattogó) bokor (Juniperus), fürtös fenyő (Picea excelsa); csordás körte (erdei fenyő toboza), fenyősi virág (Gnaphalium dioecum), cigánybolha (Bidens), patkányhajtó fű (Symphytum officinale), nyulák (Sarothamnus scoparius). Különösen nevezetes a Callunának az őrségi vidéken általánosan elterjedt „vadzám“ neve.<sup>5</sup> Ritkán pelisabokornak is mondják. A Dunántúl egyéb callunás vidékein használatos csarab nevet itt csak egyszer hallottam csaréb formában.

<sup>5</sup> Ezt a Magyar Nyelvőr (27. köt., 96. o.) Körmendről említi, ahol egyébként a csarab név az ismertebb.



Sok olyan növényre sincs nevük, melyhez valami gazdasági vonatkozás fűződik. Így: ha a (*Cyathus* nevű) gombának csészéjében sok a „mag“, jó hajdinatermés lesz; — ha sok egy bizonyos fajta sárga virág (*Tragopogon*) a réten, kevés széna terem.

Ebben a kapcsolatban említhetem meg a következőket: Ha piros eper van ősszel, jó vetőidő lesz. — A fenyőalagombát csak az őszi vetés után szabad szedni, máskülönben szemetes lesz a búza. (A gyakorlatban azonban ezt a regulát nem igen tartják.) — Temetőből virágot, temetőben nőtt gyümölcsfáról gyümölcsöt nem jó szedni.

Az *Aira capillaris* és *caryophyllea*, meg a fenyősi virág szárazcsokrait gyakran látni szobákban.

*Állatvilág.* Heteken át jártam az erdőt és mezőt s végül már egyénenként ismertem azt az egy-két nyulat, amely éppen Gödörházát választotta lakóhelyéül. Az őz inkább csak az uradalmi erdőkből vetődik át. A birtokosság erdeje túlságosan nyugtalan. Folyton járnak benne az őrző gyerekek és gombaszedők. Fogoly is alig van és inkább csak téli bolyongásaiban vetődik erre. Szalonka ellenben sok híz át s mivel a szalonka nem orvvadásznak való vad, itt meglehetősen biztonságban van.

Az erdőben sok a szakadékos, bozótos árok: rókák, de különösen borzok kedvelt tanyája. A borzok kukoricaéréskor sok kárt tesznek az erdőszéli ültetvényekben, ha éjszakánként nem tüzelnek bennük. Ezét „kukoricaőrízni borzok ellen“ a nyárvégi rendes munkaprogramhoz tartozik.

Mókus régente sok volt. Bejöttek a faluba is és a diót pusztították. Ma ismeretlen okból erősen megritkultak. Az ismeretlen ok mellett ismert tényező a pásztorgyerékek üldözése. Nincs az a mókus- és madárfészek, mely éles szemüket elkerülné. Ezért feltűnően csendes az erdő. A „madarak és fák napja“ Gödörházán egyelőre még elmélet. Következtesen pusztítják, sőt előfordul, hogy elevenen megsütik az ártatlan siklókat is. A fecske az egyedüli madár, melyet nyilvánvaló haszna miatt itt is kímélnek. A fecskék annyira ritkán látnak idegent, hogy ha nem falusi ember áll a tornácon, riadtan röpködnek ide-oda és nem mernek a fészekbe beszállani. A denevér hasznos voltával sincs a lakosság tisztában. Híre jött, hogy egyik hegyi pinceépületben száznál több denevér ütött tanyát.

Mire megnézhettem, a gazda már elzavarta őket. A denevért úgy fogják, hogy alkonyatkor, amikor a denevér száll, követ dobna a levegőbe s amikor a lehulló kőre a denevér lecsap, köténnyel hirtelen leterítik.

A pataokban jóízű halak vannak s néhány vidra is. Egyik télen, amikor a molnár leeresztette a vizet, az egyik vidra átvándorolt Szláviába. Látni lehetett nyomát a friss havon, amint a réten át a hegynek bement az erdőbe. Rák kevés van.

**Állattenyésztés.** A szarvasmarha a dunántúli tájfajta. Ökröt nem tartanak, csak tehenet és ezzel művelik a földeket. A föld gyenge megművelésének, a mélyszántás hiányának ez is egyik oka. A gyakran erősen lejtős talajon a tehen még rendes munkaerejét sem bírja kifejteni. Ökör tartása azonban az adott vagyoni viszonyok mellett fényűzés volna. Mivel közlegelő nincs, a tehenet inkább istállóban tartják s reggel, este út mentén, erdőben legeltetik. Többnyire háromszor fejik. A napi tejhozam átlag 4—5 liter. Amikor a tehenet munkára használják, még ennyi sem. Egyes gazdáknak már jobban tejelő teheneik is vannak. A helyi viszonyok mellett azonban a tej-többitermelésnek különösebb jelentősége nincs. A tejet értékesíteni nem tudják. Vajat nem csinálnak. Egy gazda, akinek kérdezősködésem idején napi 27 liter teje volt, a baromfinak (túró és aludttej formában) és a disznóknak adta, amit családjával elfogyasztani nem tudott. A bikát istállóban nevelik.

Lova kevés gazdának van és pedig az erre a dombos vidékre különösen alkalmas keresztezett muraközi ló. Erős állat, de mégis kisebb és élénkebb, mint a tiszta muraközi.

Az állatokat őriszentpéteri és dávidházi kereskedők, a tojást és baromfit vándorkereskedők vásárolják. A tojás egyébként a falusi szatócsnál fizetési eszközt is jelent. Amíg még nem is régen két disznó ára elegendő volt az adó és egyéb köztartozások fizetésére, meg a csere útján be nem szerezhető ruhanemű (főleg férfiruha) és csizma megvételére, ma erről szó sem lehet és a gond az ajtón kopogtat.

Méhet kasban sok háznál látni. Kaptár alig egy-kettő van. A méhtenyésztés tehát még a legkezdetlegesebb fokon áll. Főtermék a hajdinaméz, mely sajátos nehéz szaga miatt nem tartozik a keresett mézek közé.

Megemlítésre méltó egy negatívum is: a kecske hiánya.

A kecske ugyanis a nyomor szimbóluma. Itt pedig, ha szegénység van is, de nyomor nincsen. Közlegelő hiányában birkatartás sincsen. A község határának sovány részei alkalmasak volnának ugyan birkalegelőnek, de a határ kicsinysége mellett minden kis szénának nagy helyi értéke van s így közlegelő kihasítása tékozlásszámba menne.

### Összefoglalás.

Gödörháza s általában a vele mért völgy — ma már mind ritkábbá váló — példája valamely kisebb közsület önellátásának. Az által, hogy a legfontosabb életszükségletek nagy részét maguk állítják elő vagy csere útján szerzik be s azáltal, hogy igényeiket a megadott kereteken túl nem fejlesztik és a munkával egymást kölcsönösen kisegítik, annyira, amennyire ez a mai kor életviszonyai mellett még egyáltalán lehetséges, függetlenítték magukat a világpiac helyzetétől és a lehetőség szerint a pénztől is. A somogy megyei relációval egészséges csereviszonyt építettek ki s így pótolni tudják azt, amit földjük meg nem terem. A természeti viszonyok és a mesterséges korlátok a vagyonosodás nagyobb fokozására módot nem nyújtanak, de az adott korlátokon belül az életet úgy tudták berendezni, hogy nyomorúság nincsen, legfeljebb tisztos szegénység.

Természetes azonban, hogy a mai életviszonyok mellett a gazdasági egyensúly labilis. Mindenkor megbonthatják azt külső körülmények (közterhek fokozása, a mezőgazdasági termények árának esése) vagy belső okok (a Noha pusztító hatása, az életigények emelkedése), viszont lényegesen fellendíthetné a falu életét a gazdasági oktatás s ennek kapcsán e vidéknek (a szomszédos Burgenland jól bevált mintájára) állami autóbuszjárárral való bekapcsolása a járási székhely piacába...<sup>6</sup>

<sup>6</sup> E helyt is köszönettel emlékezem meg mindazokról, akik adatokkal vagy azok kutatása során segítségemre voltak, így dr. Bátky Zsigmond, Fülöp János körjegyző, Gál Dénes szentgyörgyvölgyi ref. lelkész, dr. Géfin Gyula szombathelyi semináriumi vicerektor, dr. Gombocz Endre, Hodossy Lajos kercai ref. lelkész, dr. Jávorka Sándor, dr. Moesz Gusztáv urakról s különösen Hajnal Sándor főmérnök úrról, aki a térképet is szíves volt megrajzolni.

Dolgozatom már teljesen készen Kogutowicz prof. úr kezén volt, amikor Jávorka segítségével felfedeztem az Akadémia könyvtárá-

Amikor búcsút vettem a községtől és kocsim fölért a kercai dombra, feltárult előttem a Kerka völgye, melyből a vasút-vonal elvisz Körmendre, Szombathelyre, elvisz a mindennapi nyugtalan életbe. Éreztem ekkor, mint marad mögöttem messze, mindegyre messzebb egy csendes külön kis világ, melyre mindig szeretettel fogok visszagondolni.

## Gödörháza.

(Auszug.)

Die Gemeinde Gödörháza liegt in der Südecke des Komitats Vas in dem NW—SO ziehendem Velemér-Tal. Dieselbe war immer von den Hauptverkehrstrassen abgeschnitten und nun verläuft die jugoslavische Grenze kaum 2 Km südwestlich von dem durch das Dorf fliessenden Bach. Es ist gleich einem Alpendorf abgeschlossen.

Die Höhen der Vas-Zalaer Hügel steigen etwa 75—80 m über das Tal. Man findet auf den Hügeln überall Lehm Boden. Die Landschaft ist niederschlagsreicher als die östlichen Teile des Komitates. Die jährliche Niederschlagsmenge schwankt zwischen 800—1000 mm, die regenreichsten Monate sind Juni und Oktober mit dem Maximum im letzteren. Die Vegetation bewahrt hier ihre Frische auch im Hochsommer. Die Hügel waren früher überwiegend mit Buchenwäldungen bedeckt. Im Tale bildete die Stieleiche den Waldbestand. In der Berührungszone wuchsen Wintereichen. Zerreiche kommt nur selten vor. Auf nassem Boden bilden Erlen Dickichte. Edel-Kastanien vereinzelt an den Südabhängen der Hügel, wo auch noch die Weingärten liegen. Der Verfasser schildert das Untergewächs

ban nemesnépi Zakál György 1818 évi kéziratát: Eörségnek leírása, melyet Vörösmarty Mihály bírálata alapján az Akadémia 1834-ben kiadásra érdemesnek ítélt (Magyar Nyelv, VIII, 1912, 352), mely nagyjából ugyane szempontok szerint, de a nyelvészeti és főleg az ethnographiai vonatkozások erősebb kidomborításával foglalkozik a veleméri völgygel azonos jellegű Örséggel. A saját dolgozatommal egybevetve érdekes e tanulmány abból a szempontból is, hogy száz esztendő folyamán mi változott és mi maradt meg. A régies stílusában igen kedvesen megírt munka kiadását a Vasm. Múzeum tervbe vette.

der Buchen- und Eichenwälder, jenes wird im ganzen der prä-norischen Flora zugeteilt.

Der Mensch hat an der ursprünglichen Pflanzendecke grosse Wandlungen verursacht. Der grösste Teil der Waldungen wurde gerodet, durch Waldweidewirtschaft vernichtet. Nur die Höhen der Hügel tragen noch heute Restwälder. An Stelle des geschlossenen hochstammigen Buchenwaldes ist das Heidekraut, Wachholder, Birke und sogar die Kiefer getreten. (Interessante Bemerkung des Verfassers: an Stelle des Kiefernwaldes sprosst Buchenwald mit der Zeit wieder).

Die Gegend war schon in uralter Zeit bewohnt. Die erste urkundliche Erwähnung des Ortes stammt nach der Landnahme der Ungarn aus dem Jahre 1365. Nach den ältesten ungarischen historischen Quellen war die Landschaft damals durch viele kleine Ortschaften besiedelt. Gödörháza samt ungefähr 100 anderen Dörfern bildete das Gut der Burgherren in Felsőlendva.

Auch heute ist der Ort sehr klein, besteht nur aus 77 Häusern. Die Bewohner sind rein ungarisch (316 Köpfe im Jahre 1930). Der grösste Teil stammt — wie es durch viele Familiennamen bewiesen wird, — aus der Órség (Eine rein ungarische Landschaft, wo die Leute noch viele Gebräuche in ihrem täglichen Leben und Ausdrücke in ihrer Sprache aus alten Zeiten bewahrt haben) und auch aus dem Zalaer Komitate. Die Gemeinde wurde nach einer Familie *Gödör* benannt, deren nachkommen heute noch in der nackbargemeinde Szentgyörgyvölgy leben.

Die Reformation verbreitete sich in Gödörháza sehr früh. Dass die Bevölkerung auch während der bewegten Zeit der Gegenreformation ihrem neuen Glauben treu bleiben konnte, wird auch durch die abgelegene Lage des Ortes erklärt.

Das wirtschaftliche Leben behandelt Verfasser ausführlich. Der Boden ist für Anbau sehr ungünstig und liefert ausserordentlich schwache Erträge. Es wird meistens Kartoffel angebaut, sowie Weizen, nach dessen Ernte Flachs in dasselbe Feld gesät wird, was an Raubwirtschaft grenzt. Bodenständige Handwerke sind die Leinenweberei, als Hausindustrie, und die Töpferei. Die Leinwand wird beim Dorfkrämer um solche Bekleidungswaren, die die Bewohner nicht selbst erzeugen

können, umgetauscht; die Töpfer verwerten ihre Erzeugnisse durch Wandarhandel gegen Eintauch in Weizen, wodurch insbesondere mit dem Komitat Somogy ein regelmässiger Tauschverkehr entstand.

Man erbaute fast alle Häuser früher aus grossen Holzstämmen, die nur mit der Axt behaut waren, selten einige aus Lehm. Das erste Ziegelhaus wurde erst im Jahre 1896 erbaut. Die Grösse der Gehöfte im Innen-Raum des Ortes wird dadurch bestimmt, ob die ehemaligen urbarialen Grundstücke zerteilt wurden oder unaufgeteilt blieben. Es ist noch heute üblich, dass einer dem anderen bei grösseren Arbeiten mit-hilft. Das ganze Dorf arbeitet z. B. beim Hausbau eines seiner Bewohner mit. Unter den Erwachsenen findet man keinen Anal-phabeten. Die Leute können ihr Dasein nur durch sehr ange-strengte Arbeit sichern. Obwohl sie die Kinder lieben, herrscht auch bei ihnen das Einkindersystem, das seinen wirtschaftlichen Grund hat.

Ein längerer Aufenthalt in dem Orte gestattete dem Ver-fasser neben pflanzengeographischen Beobachtungen auch die socialen Zustände im Dorfe gründlich zu untersuchen.

*Gyula Gáyer.*

## Békésszentandrás természeti, települési és társadalmi viszonyai.

Irta: BENCZUR BÉLA.

### *1. A felszín felépítése, talajféleségek.*

Békésszentandrás a Tiszántúlon, a Hármaskörösnek a XIX. században holtmederré alakított szakasza mellett, Szarvastól nyugatra terül el. Hajdan mezőváros volt, ma csak nagyközség. Tengerszín feletti magassága 85 m.

A felszínét felépítő rétegeket két csoportba oszthatjuk: pleisztocén képződményekre és a Körös mai alluviumára.

A pleisztocén képződmények: lösz, édesvizi agyag, szürkés-kék agyag, majd ezek alatt váltakozva sárga, sárgásszürke, kékes, barna, kékesszürke agyag, homokos agyag és homok rétegek.<sup>1</sup> A lösz itt is, mint a Tiszántúlon általában az ú. n. ázottlösszként fordul elő.<sup>2</sup> (Inkey lösznemű vályognak,<sup>3</sup> Horusitzky mocsárlössznek<sup>4</sup> nevezi).

A pleisztocén képződmények nagyrészt az erozióknak áldozatul estek és ma csak foltokban lelhetők meg 84 m t. sz. f. magasságban. A pleisztocén képződményektől távolodva a mai Körös meder felé egyre lejtősödő alluviális területre jutunk. A határnak legnagyobb részét ez foglalja el.

<sup>1</sup> Halaváts Gy.: A szarvasi artézi kút. (A magyar orvos és term. vizsg. XXX. vándorgyűlésének munkálatai. 1900.)

<sup>2</sup> Cholnoky J.: A Tiszameder helyváltozásai. (Földr. Közl. XXXV. k. 1907. 391—405. és 425—445.)

<sup>3</sup> Inkey B.: Tájékozódás az Alföld földtani képződményeiben és talajviszonyaiban. (Földt. Int. évi jelentése 1892. 165—174).













<sup>4</sup> Horusitzky H.: A diluviális löszről. (Földt. Közl. XXXIII. k. 1903. 209—216).

Az alluviumon tulajdonképpen két részt különböztetünk meg:

a) a Körös szabályozás előtti széles ártere, melyet az áradások hordalékai egyengettek el,

## TALAJSZELVÉNY. 1)

VÍZRAJZI MAGASÁG  
ORZSÁGOI ÁRM. TÁR. I.  
82'61 84'94

ALLUVIUM.	Sötétbarna agyagor öntés/iszap		82'16	84'50
	Fehete réti agyag (szurokföld)		84'71	84'05
	Agyagor barna öntés/iszap		79'61	78'95
	Sárga/barna agyagor öntés/iszap		79'21	78'53
	Érősen agyagor barna öntés/iszap		79'01	78'35
	Iszapos barna/szürke homok		78'71	78'05
	Barna varfoltos homokor öntés/iszap		78'51	77'85
	Iszapos barna öntés/homok		77'31	76'65
	Iszapos barna varfoltos öntés/homok		76'81	76'15
	Zöldek homokor iszap és iszapos agyag		76'21	75'55
FELŐ ALLUVIUM.	Zöldek/szürke agyagor homok (famaradványokkal)		75'76	75'10
	Zöldek/szürke agyag		75'51	74'85

1. ábra. — A bikázugi fúrás talajszelvénye dr. Scherff Emil m. kir. osztály geologus adatai alapján. A szarvasi m. kir. középfokú gazdasági tanintézet ottani tangazdaságában 1935. november havában talajvízmegfigyelőkút készítésekor történt a fúrás a békésszentandrás határ közvetlen szomszédságában. (Bodenprofil eines Bodenwasser-Brunnens in der landw. Schule in Sarvas).

b) a Körös mai medre.

A két terület között mint átmeneti sávot a Körös kiszáradt halványainak a maradványait találjuk meg.

Az alluvium 77—78 m t. sz. f. magasságban lévő pleisztó-



cén kori zöldeskék iszapos agyag réteg fölé rakódott iszapos barna vasfoltos öntéshomok, barna vasfoltos homokos öntés-iszap, barnásszürke iszapos homok, barna vagy sárgásbarna agyagos öntésiszap, fekete réti agyag rétegekből áll. A mellékelt szelvényen is látható fekete réti agyag (szurokföld) azonban nem mindenütt található meg, mert a keletkezéséhez szükséges — a Körös kiöntései által létrejövő — elmocsárosodás a térszín egyenetlenségei folytán nem volt általános. Csak a mélyebb fekvésű helyeken — 81·5—82·5 m t. sz. f. magasságban — fordul elő agyagos öntésiszap takaró alatt vagy anélkül.

Vízszabályozás előtt a Körös a 82·5 m t. sz. f. magasságnál mélyebben fekvő partmenti határrészeket az átlagosnál kissé magasabb vízállásnál is elborította. Ezen a magasságon a felszín öntésföldről áll, helyenként réti agyaggal keverve. Itt a nátriumsók és a szénsavas mész kimosása, valamint a gyakori iszap lerakódás miatt sómentes, mészszegény agyagtalaj keletkezett. A 82·5—83·5 m szinteket a Körös csak a tavaszi és őszi nagy áradások idején öntötte el. Ennek a szintnek a talajából a nátriumsókat az árvíz már nem oldotta ki, az átnedvesedés folytán az altalajba lemosott sók pedig a felületi párolgás szívó hatására a száraz meleg évszakokban újra visszajutottak a feltalajba, amiért ez a szint mindenütt elszikesedett. Ezen a 82·5—83·5 m-es szinten találhatók a békésszentandrás határ mészszegény, de meszezéssel jól javítható kis szóda tartalmú szíkes talajai.<sup>5</sup> Itt megkülönböztethető a felső 20—25 cm vastag kifakult kilugozási szint és alatta feltűnő

<sup>5</sup> A sziklatalajokat a gazdák az ú. n. digózással javítják. Ez a művelet abból áll, hogy a parcellán keresztül 40—50 m távolságra 1 és fél—2 és fél m mély és 1 m széles árkokat huznak. A kitermelt földet széttergetik 15—20 cm vastagon úgy, hogy a felszínt vízszintessé tegyék. Azután bőségesen megtrágyázzák és keverő szántást alkalmaznak. Digózásra azonban csak mérszben gazdag talajt lehet használni, s a nép ezt úgy próbálja ki, hogy a digózásra használandó földre ecetet önt s ha pezseg, akkor alkalmas. Ez a digózási eljárás Tessedik Sámuel (1768—1820) szarvasi ev. lelkész találmánya. Eljárása ismertté vált az egész vidéken. (V. ö. 'Sigmond Elek: A hazai szíkesek és megjavítási módjaik. M. Tud. Akad. Kiad. 1923. 205—214). A sziklatalajok genetikájára vonatkozóan. L. Köztelek. 45. évf. '89—90. sz. 860—862. Csabai Kálmán: Szíkesterületek javításának célravezető módjai.

mélyen, 120—130 cm mélyen a sötétszínű, szurokszerű felhalmozódási szint, amely átmegy a mészgöbceses agyagos márgába.<sup>6</sup> A 83·5 m-nél magasabban fekvő földek az áradástól teljesen mentesek voltak, ezen a szinten már az altalajvíz mélyebb állása miatt a lemosott sók a száraz meleg évszakban sem jutottak vissza a feltalajba. Ezért a 83·5 m-es szinten felül fekete vagy sötétbarna (csernozjem) többnyire szélhordta mezősi agyagtalaj képződött, mint típusos semiarid talaj. A feltalaj humusztartalma 3—4 %, vastagsága néhány dm.

A vidék teljesen sík, csak itt-ott emelkednek ki boglya alakú természetes és mesterséges halmok. Ilyenek: Bika halom (87 m t. sz. f. a községhez viszonyítva 2 m), Kétfőcs halom (87 m t. sz. f. közs. visz. 2 m), Szakál halom (87 m t. sz. f. közs. visz. 2 m), Pintér halom (87 m t. sz. f. közs. visz. 2 m), Kis András halom (88 m t. sz. f. közs. visz. 3 m), Gődény halom (95 m t. sz. f. közs. visz. 10 m), Nádas halom (89 m t. sz. f. közs. visz. 4 m), Furugyi halom (92 m t. sz. f. közs. visz. 7 m), Atalak halom (87 m t. sz. f. közs. visz. 2 m), Horga halom (90 m t. sz. f. közs. visz. 5 m), Mogyorós halom (90 m t. sz. f. közs. visz. 5 m), Dinnyés halom (89 m t. sz. f. közs. visz. 4 m). A környékbeli községek tengerszínfeletti magassága: Szarvas 85, Öcsöd 87, Mezőtúr 84, Kunszentmárton 88 m. A halmok az alluviális térszínből kiemelkedő pleisztocén hátságokon vannak.

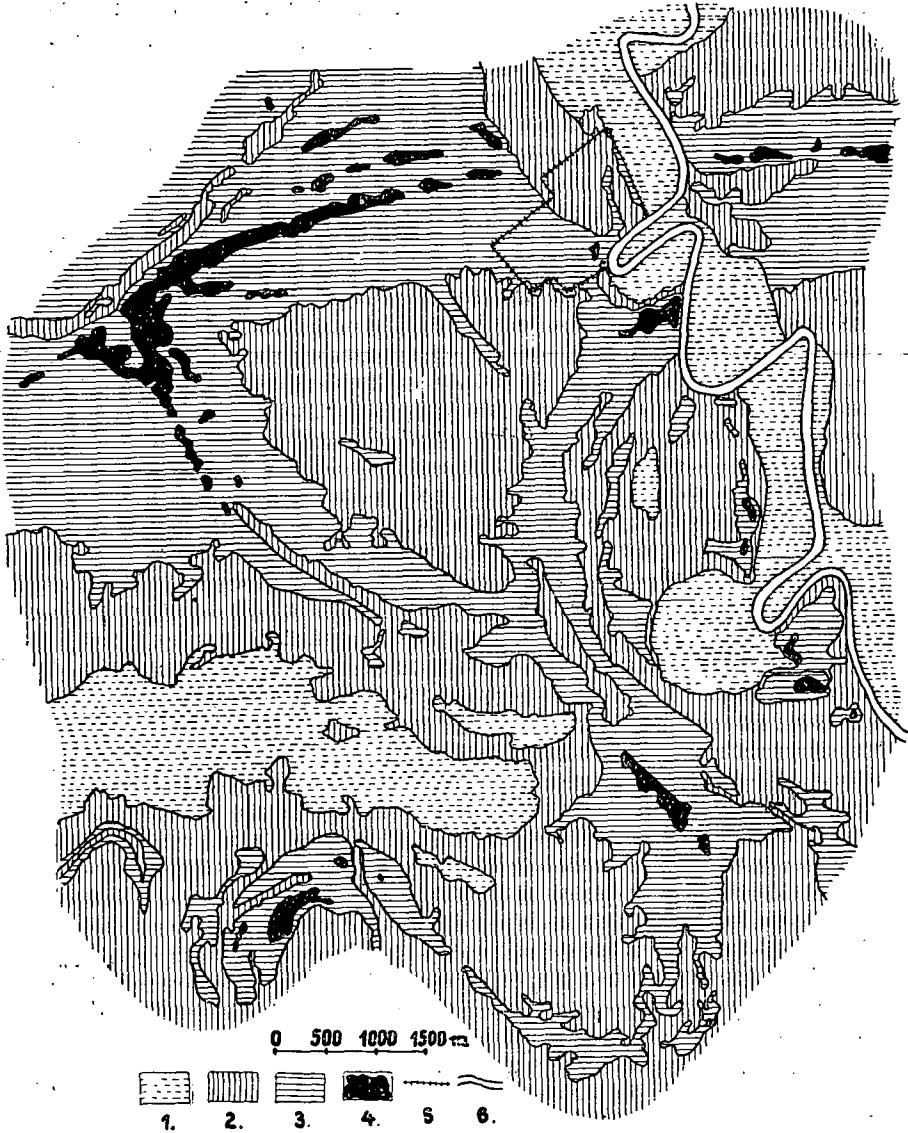
## 2. Vízjárás és árterületek.

A felszín, a talajféleségek és a növényzet kialakításában döntőszerepe van a Fehér, Fekete és Sebes Körös összefolyásából keletkezett Hármaskörösnek. Békésszentandrás határába a Berettyóval meggyarapodva érkezik. Rendkívül kanyargós folyását Csongrádnál lévő torkolatáig megtartja.

A szabályozás előtti időkben a Hármaskörös vizei közül a legiszaposabb a Fehér Körös volt. A többi folyónak vizei a terjedelmes lapályokra történt kiöntésekben még a torkolatuk előtt úgyszólván teljesen megszűrődtek.<sup>7</sup> Az egyesült

<sup>6</sup> Sigmund E. i. m. 125—127.

<sup>7</sup> Gallacz János: Monografia a Körös—Berettyó völgy ármentesítéséről és ezen völgyben alakult vízrendező társulatokról. Nagyvárad. 1896. I. k. 199.



2. ábra. — Békésszentandrás határának talajtérképe.

Jelmagyarázat: 1. Öntésföld, t. sz. f. magassága kisebb 82·5 m-nél.

2. Szikes agyag, t. sz. f. magassága 82·5–83·5 m.

3. Fekete agyag, t. sz. f. magassága 83·5–84·5 m.

4. Barna agyag, t. sz. f. magassága nagyobb 8·5 m-nél.

5. A község belterületének határa.

6. A Holt-Körös.

(Bodenkarte der Gemeindegemarkung B. Szentandrás).

meder kanyarulatainak domború oldalán iszaplerakódásokat találunk, amelyek partszaggatásokból keletkezett iszapból származnak, nagyobb parttrombolások azonban nem fordulnak elő, mert a meder mindenütt kötött szilárd agyagba van ágyazva.

A folyók vízmennyiségei: a Fehér Körös (Kis Jenőn) 6·22 m-es vízállás mellett: 351 m<sup>3</sup> másodpercenként, a Fekete Körös (Nagy Zerinden) 6·79 m-es vízállás mellett: 422 m<sup>3</sup>, a Sebes Körös (Szakálnál) 4·06 m-es vízállás mellett: 390 m<sup>3</sup> másodpercenként, a Berettyó (B. Újfalunál) 4·40 m-es vízállás mellett: 113 m<sup>3</sup>. Ezeknek számszerű összege 1276 m<sup>3</sup> másodpercenként, mivel azonban az egyes folyóknak a kulminációja nem egy időben áll be — a Hármaskörös gyomai szakaszán kb. 921—1087 m<sup>3</sup> víztömeg jut át másodpercenként. A Hármaskörös vízgyűjtő területe a Sebes Körös egyesülésétől a Tiszáig, beleértve a Hortobágyot is 618·301 Ha.<sup>8</sup> A meder fenékesése km-ént átlag 15 mm.

A Hármaskörös vízállása márciustól júniusig állandóan növekszik, a maximuma rendszerint áprilisban vagy májusban köszönt be. Majd szeptemberig állandóan csökken, ezután ismét emelkedik. A tavaszi nagy emelkedést a hóolvadás és a nyári monzún okozza, a nyárderéki és őszei alacsony vízállásokat a nyár kevés csapadék és az igen erős elpárolgás idézi elő, ha azonban az őszi csapadékos, a vízállás ismét emelkedik.<sup>9</sup>

A vízjárás részletes adatainak<sup>10</sup> vizsgálatakor kitűnik, hogy az az éghajlathoz hasonlóan rendkívül szeszélyes. Figyelemre érdemes az 1898. év, amikor április 4-től kezdve öt nap alatt 80·99 m t. sz. f. magasságról 84·53 m t. sz. f. magasságra emelkedett, amit az április 2—5-ének nagy esői idézték elő. 1890—1935. között a legnagyobb vízállást 1919. május 4-én észlelték, amikor az 86·29 m t. sz. f. magasságot ért el, ezt megközelítette az 1895. április 7-én mért vízállás (85·55 m t. sz.

<sup>8</sup> U. o. 1. k. 222. (A Körösök és Berettyó összvízgyűjtőterülete 2.658,338 Ha.)

<sup>9</sup> Mendöl Tibor: Szarvas földrajza. Debrecen. 1928. 16. l.

<sup>10</sup> Körös-Tisza-Marosi Ármentesítő és Belvízszabályozó Társulat Békés—Bábolcskai szakasz igazgatóságának naponkénti mérései a Mezőtur—szarvasi hídfőnél elhelyezett 77·36 m t. sz. f. m-on lévő mércéjén 1890—1935.

f. magasság) és az 1915. március 23-i (85·57 m t. sz. f. magasság). 1919. október 30-án mérték az eddig ismert legalacsonyabb vízállást, ez 0·60 m-el süllyedt a mérce 0 pontja alá. Ennek 77·36 m t. sz. f. magassága. Még igen alacsony vízállás volt 1900. okt. 9-én: —0·48 m és 1902. okt. 1-én —0·37 m. Negyvenöt évi észlelési adatok alapján általában azt mondhatjuk, hogy 81—82 m t. sz. f. magasság között ingadozik a tavaszi maximális vízállás, csak ritkán és rövid időre lép túl a 82 m t. sz. f. magasságon; az év legnagyobb részében azonban a 79 m t. sz. f. m.-nál is csak ritkán emelkedik magasabbra.

A víztükrenek fokozatos emelkedése a legnagyobb áradásig általában két hét alatt megy végbe. Három-négy napig változatlan, majd pedig kétszer annyi időre van szüksége, hogy körülbelül a rendes vízállásához visszatérjen. A Hármaskörös legnagyobb sebessége a Fehér és Fekete Körös áradásakor észlelhető, ugyanakkor a Sebes Körös és a Tisza alacsony vízállású. Azt tapasztalták, hogy ha csak a Tisza áradt meg, a Körösök pedig nem, a Hármaskörös összes kigyózó vonalán a folyóvíz sebessége legnagyobb mértékben csökkent. A Sebes Körös áradása pedig a Hármaskörösnek sebességét csökkentette egészen Békésig még akkor is, amikor a másik két Körösön a sebesség növekedését lehetett észlelni. A hatalmasan megáradt Sebes Körös ennél fogva a Hármaskörösnek a folyás ellenében való felduzzadását okozta s a visszahatás a Fehér Körösön, Gyula és Vári között, a Fekete Körösön a sarkadi határban végződött. A Berettyó vízei részint a terjedelmes sárrétjén, részint a nyílt lapályos részekben annyira szétterültek, hogy a folyónak a Hármaskörösbe való torkolásánál az áradás úgyszólván megszűnt, tehát duzzadást nem okozott. A Hármaskörös legnagyobb vízállása a Sebes Körösben és a Berettyóban okozott duzzadást.

A terület gyakran volt pusztító árvizek színhelye. A legkiterjedtebb árvizek a folyószabályozást és ármentesítést megelőző időben voltak. (1855 előtt). Régi feljegyzésekből tudjuk, hogy nagy árvizek pusztítottak az 1746., 1750., 1774., 1777., 1782., 1784., 1788., 1806., 1810., 1830. és 1855. években. Az 1830. évi árvíz alkalmával a szarvasi mércén 6·07 m-es vízállást mértek, 1855-ben pedig 6·84 m-et (ezeknek megfelel 83·43 és 84·20 m t. sz. f. magasság). Legnagyobb pusztítást az 1830-iki

árvíz végzett, bár az 1855. évi magasabb volt, mert az időközben megalakult különféle vízszabályozó társulatok végrehajtott munkálatai már némileg megakadályozták a vizek szétterülését. Az 1830-as árvíz pusztításainak hatása alatt határozták el a Körös Békésszentandrás és Szarvas közötti kanyarulatának átvágását. Ezt 1834. szept. 11. és dec. 13. között hajtották végre 5 öl szélességben és 4 és fél öl mélységben. A kikerült földtömeget töltés alakjában a két partra rakták, a további szükséges kibővítést a vármegye 1835. után végeztette el.

Az 1834-ben készült csatornától északra, tőle mintegy 4 km távolságban a Körösön egy második átvágást létesítettek 1855 után, ez az ú. n. 18/a-számú csatorna. Ez ma az előbbinél sokkal jelentősebb, hossza 3·36 km és a víz útját már 26·26 km-el rövidítette meg. Elkészülte után egy darabig azonban csekélyebb méreteinél fogva a Körösnek a csatorna alatti újabb alakulására hatással nem volt, mert az anyamedertől gáttal elkülönítve nem volt, az évenkénti áradások továbbra is veszélyeztették a környéket. Az 1870-es évek nagy árvizei újra ráirányították a figyelmet az ármentesítési munkálatokra, s ekkor elhatározták a 18/a számú átvágásnak megfelelő mértékben való kimélyítését és kiszélesítését. A mélyítésnél a Körösnek legkisebb 1855. évi vízállását vették alapul, annál 1·5 m-rel mélyebben 20 m fenékszélességű csatornát csináltak az eredetiből. 1888. évben a kész csatorna mindkét oldalán gátat húztak s ezzel a kanyarulat holtággá lett. A békésszentandrási végénél azután zsilipet, majd utóbb szivattyú telepet is építettek. A zsilipen ősszel leeresztik a holt meder vizét, s tavasszal teleeresztik. Ha a holt meder a belvizektől nagyon megdagad s elöntéssel fenyegeti a partmenti földeket, akkor kiszivattyúzzák.<sup>11</sup> A holt meder maximális vízállása 80·35 m t. sz. f. Tavasztól ősziig a holtmeder vízvesztessége kb. 800—1000 mm-ben mutatkozik, a valóságban azonban ennél több, de az a veszteség, amely az innen való öntözésből származik, megtérül a holtmederbe ömlő belvizekből, főként az ártézi kutak fölös vízmennyiségéből, így a jelzett vízvesztesség a párolgás rovására irandó.<sup>12</sup> A 15. sz. átvágás 600 öl hosszúságban 1883-ban tör-

<sup>11</sup> Neumann Jenő: Szarvas története. Szarvas. 1922. 171.

<sup>12</sup> Takátsy Sándor ármentesítő társ. mérnök úr szíves szóbeli közlése.



ságon aluli területéről vezeti le a vizeket. A Gődénylaposi csatorna a Gődénylapos 82·5 m t. sz. f. magasságon aluli, a Gődénylaposvég és Gődényalj 83·5 m t. sz. f. magasságon aluli területeket csapolja le. Tervezett meghosszabbítás Térdesen és Furugyzugon át a holt mederig érne. A Gődénylaposi csatorna beletorkollik a Csökönyér-atrácsiba, ez Szentés alatt ömlik a Kurczába. Az egésznek az esése a nagy távolság miatt csekély, így a lecsapolás tökéletes nem lehet. A Pálkáséri csatorna SE-re a községtől a tengerszintjére vonatkoztatott 83·5 magasságnál mélyebben fekvő területek lecsapolására szolgál. A Furugyi csatorna a Furugyzugtól S-re eső ugyancsak 83·5 m t. sz. f. magasságánál mélyebb szintben elhúzódó területek vizét szállítja el a holt mederbe. (L.: 3. ábra).

### 3. Éghajlat és növényvilág.

A terület éghajlatát a nagy szélsőségekre való hajlamoság jellemzi. A téli nagy hidegekre nyáron aszályos forróságok következnek gyakran. Az évszakok változása néha minden átmenet nélkül következik be. A késői fagyok (májusi) nem tartoznak a ritka jelenségek közé. Az időjárás mostohasága felletti siránkozásokkal telve vannak a régi feljegyzések, egyszer a rendkívüli nagy téli hideg, máskor az esőtlen forró nyár miatt a gazdálkodás sok kárt szenvedett. Az évi hőmérsékleti ingadozás negyven év átlagából számítva 24·89 C.<sup>13</sup> Az évi közép-hőmérséklet 11·29 C°.

Havi középhőmérséklet (1886—1925)

Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jun.	Jul.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.
—1·72	0·15	6·14	11·85	17·76	20·73	23·17	22·19	17·60	11·87	4·86	0·71

Ugyanezen idő alatt az egyes hónapok középhőmérsékletének szélső értékei a következők:

maximum

1921 jan.	1925 febr.	1916 márc.	1918 ápr.	1889 máj.	1889 jun.	1894 jul.	1890 aug.	1892 szept.	1907 okt.	1911 nov.	1915 dec.
4·3	6·4	10·0	15·6	21·0	23·9	26·3	26·6	21·3	17·0	9·1	5·5

<sup>13</sup> A területhez legközelebb eső észlelési hely Szarvas, ennek adatait vettem. (Közli: Mendöl Tibor: Szarvas földrajza. Debrecen. 1928. 20—24).



## minimum

1893 jan.	1891 febr.	1907 márc.	1907 ápr.	1913 máj.	1923 jun.	1913 jul.	1915 aug.	1912 szept.	1905 okt.	1908 n ov.	1889 dec.
-10·7	-6·1	2·0	9·2	12·4	17·6	19·7	18·5	12·7	7·7	-0·3	-5·7

Az évi csapadék mennyiségét is a szélsőség jellemzi. Bő csapadéku és rendkívül aszályos évek fordulnak elő, p. o. 1915-ben 837, 1931-ben 647 mm csapadék esett, ellenben 1894-ben mindössze 354·9 mm, 1911-ben 400·2 mm és 1934-ben 377·0 mm. A csapadék évi átlagos mennyisége 549·05 mm. Negyven év adata alapján annak havonkénti eloszlása a következő:

Hónap	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jun.	Jul.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.
Csapadék évi mennyi- sége mm-ben	33·33	31·31	37·04	54·16	56·30	66·55	48·60	49·26	41·80	47·97	39·88	40·35
hány %-e	61	57	68	99	103	121	89	90	76	87	73	74

Tehát az év legcsapadékosabb hónapja június, s azután mennyiség szerint következik utána május és április hónap csapadékai. Ősszel, októberben másodlagos maximum mutatkozik.

Az NW, SV és N irányú szelek a leggyakoribbak.

A felhőzet foka, a napfény tartama, a csapadékos és zivataros napok száma Szarvason.<sup>14</sup>

Év	Felhőzet (0—10)			Napfény tartam órákban	N a p o k s z á m a					
	Közép érték	Borult napok száma	Derült napok száma		Csapadékkal		Hóval	Jég- esővel	Ziva- tarral	Vihar- ral
					≥ 0·1	≥ 1·0				
1930	5·3	197	168	2363·0	118	88	14	2	10	7
1931	5·6	169	135	nem volt mérő	115	89	24	3	7	7
1932	5·3	239	127	„	93	73	16	2	17	2
1933	6·0	145	60	2057·0	119	95	25	1	10	5
1934	5·8	143	76	2247·1	103	69	10	4	17	1

Végül nem hagyhatjuk figyelmen kívül a talajhőmérséklet alakulását sem, mint amelynek nem csekély szerepe van az itteni növényzet kialakulásában és a mezőgazdasági termelésben.

<sup>14</sup> Szarvasi m. kir. Tessedik Sámuel középfokú gazdasági tanintézet 1930. óta működő meteorológiai állomásának adatai szerint, felhőzet és talajhőmérsékletre vonatkozóan. (L. az évi értesítőket).

A talajhőmérséklet havi átlagos középértékei (1930—1935).

Hónap	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jun.	Jul.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.
0	-0.9	1.0	5.3	12.6	21.1	25.3	28.5	25.4	19.1	11.7	5.7	1.6
2	0.1	1.6	5.8	12.1	22.6	20.5	27.7	24.6	19.1	12.4	5.4	1.5
20	0.1	0.5	5.4	11.8	19.6	21.4	25.7	24.9	19.8	13.7	6.6	2.6
75	6.9	6.9	8.9	12.5	15.7	20.9	23.3	23.0	20.7	16.5	10.6	9.3
100	9.0	9.0	12.3	12.9	16.8	20.3	22.5	22.7	22.8	17.2	17.0	15.6
200	13.9	11.5	13.1	13.4	15.5	16.1	18.8	19.5	19.8	19.1	17.5	15.9

A közölt 6 esztendőnek átlaga szerint a talajban közel a felszínhez a legalacsonyabb havi középhőmérséklet januárban van, a legmelegebb júliusban; 75 és 100 cm mélységben a januári és februári középhőmérséklet azonos, 75 cm mélységben a júliusi is egyenlő, 2 m mélységben a hőmérsékletnek úgy a maximuma, mint minimuma a felszínhez közelesők értékeihez képest 1—1 hónappal később következik be.

Az ismertetett klimatényezők együttes vizsgálata azt mutatja, hogy az éghajlat szavanna jellegű növényzet kialakulására alkalmas, bár egyes években annyi csapadék esik, hogy az a zárt erdő csapadék feltételeit is kielégíti, az elosztása azonban olyan kedvezőtlen lehet, hogy a füves vegetációnak is küzdenie kell a fentmaradásért.

A növényzet kialakulása szoros összefüggésben van a talajféleségeken és az éghajlaton kívül a Körös áradásaival is. A Körös árterületén a galéria-erdők füzesekből és nyárfélékből állhattak. Itt-ott még ma is látható a Körös partján ezeknek néhány példánya. A kiöntésekben és a morotvákban a hinár és sásfélék alkották a növényzetet. A folyószabályozások következtében azonban ezeknek térbeli kiterjedtsége nagyon korlátozódott. A magasabban fekvő helyeken — ahová a Körös árvize már csak ritkán hatolt el — a réti növényzet telepedett meg, amely még mindig kedveli a nedvességet, de már nem oly vízigényes. A legmagasabb helyeken — árvizmentes térszínen — füves pusztaság képét nyújtva a mezőség növényzete tenyészett. Eredetileg a magasabban lévő térszínen a fásabb tájat az ember évezredek munkája fátlan füves pusztasággá

tette, ennek a füves pusztaságnak és vele szemben a folyóártér nedves formációinak képét mutatta a táj a folyószabályozásig.<sup>15</sup> Ma már az eredeti növényzetet csak a gátakon belül találjuk meg, de ez is nagyon szegényes, mert a folyószabályozások következtében az áradást hiába várja a növényzet. Mint jellegzetes növényformációt kell megemlítenünk a Körös holtágainak növényzetét. Ez az egykori ősnövényzet elsatnyult maradványa.<sup>16</sup> A partok mentén mindenütt megtalálhatjuk a sekélyebb vízben a nádaszt. Végül beszélhetünk a szíkes talajok növényzetéről. 'Sigmond Elek a békéscsabai szíkesek öntözési eredményei alapján négy csoportba osztja, aszerint, hogy mennyi és milyen sokat tartalmaznak. Az első osztályba a jó gyepterminző, melynek növényezte az *Alopecurus pratensis*, *Poa angustifolia*, *Trifolium repens*. A második osztály még jó szénát ad, nagyon elszaporodik a fehér lóhere, a *Poa angustifolia*, ellenben az *Alopecurus pratensis* eltűnik és helyette a *Bromus mollis* lép fel. A harmadik osztály már kevésbé jó rész. Jellegzetes növény a *Festuca pseudovina* és a *Medicago lupulina*. A negyedik osztály sótartalma oly nagy, hogy gyakorlatilag hasznavehetetlen. A növényzete: *Matricaria chamomilla*, *Camphorosma ovata*, *Hordeum Gussoneanum*. Az ilyen szíkesek csak halastavaknak használhatók.<sup>17</sup>

A kulturnövények közül a legnagyobb területet búza foglalta el. Legjobb búza termés akkor köszönt be, ha az esőzés maximuma októberben van, június elején pedig egy másodlagos maximum mutatkozik. A búza után következik a kukorica, amely júniusi és augusztusi esőket kíván; árpát és zabot igen elenyésző mértékben termelnek. Feltűnő, hogy az ipari és konyhakerti kapásnövények, így a burgonyatermesztése igen csekély. Csak a házak közelében a kertekben, továbbá a Körös partján termesztik nagyon is korlátozott, kis területen, ami annak tulajdonítható, hogy ezeknek a növényeknek a növekedése az év csapadékban szegényebb szakaszába esik, az elmaradt csapadékot rendszeres öntözéssel pedig ma még csak kisebb területen tudják pótolni. A gyümölcs fajták közül nagyobb

<sup>15</sup> Mendöl i. m. 26.

<sup>16</sup> Borbás Vincze: Békés megye flórája. M. Tud. Akad. Ért. a term. tud. kör. 1881. 2. 8.

<sup>17</sup> Vági István: A talajtan elemei. Sopron. 1927. 300.

számban csak azokat találjuk meg, amelyek a késői fagyok (májusi fagyok) iránt kevésbé érzékenyek. Legtöbb a szilva (kb. az összes gyümölcsfáknak a harmada), azután a meggy, eper, alma, barack, dió, cseresznyefák stb. következnek.

#### 4. Az ember megjelenése. A terület a prehisztórikus korban.

Területünkön a neolith-korban jelenik meg az ember, mire az eszközök és fegyverek tömeges előfordulásából következtethetünk.

A Mogyorós halmot kivéve rendszeres ásatás nem történt. A határban lévő halmoknak csaknem mindegyikét szántják, s így évről-évre a talaj felső rétege lejjebb kerül — lassan kopik — s az ekevas gyakran prehisztórikus emlékeket vet fel (a Kunszentmárton felé eső egyik halmot a nép a nagy számban előforduló kovakő szerszám töredékek után „Tűzköves”-nek nevezi).<sup>18</sup>

A neolith-kori lelőhelyeket mind a Körösnek az árvizből kiemelkedő partján találjuk. Ez természetes is, mert a kor embere kezdetleges eszközeivel kutató ásni képes nem volt, így a folyó mellé telepedett le, ahol jó ivóvizet és elegendő mennyiségű halat talált.<sup>19</sup> A község délkeleti szögletén a 84·5 m t. sz. f. magasságban valószínűleg telepnek kellett lennie, melyet valószínűleg tűzvész pusztított el.<sup>20</sup> Területünkkel közvetlen szomszédos Szarvason történt rendszeres ásatás<sup>21</sup> és ott nagy számban kerültek elő neolith-korból származó leletek, úgyhogy azok alapján virágzó kultúra létezését állítják, amibe minden valószínűség szerint Békésszentandrás is beletartozott. A felszínre kerülő obszidián és kovakő szilánkokból, nyakékül használt

<sup>18</sup> Karácsonyi János: Békés vármegye története. Gyula. 1896. 1. k. 5—6.

<sup>19</sup> Békésmegyei Régészeti és Művelődéstörténeti Társulat Évkönyve. 5. k. 66. l. (Haan Lajos: A szarvasi, túri és szentandrászi régészeti tárgyak ismertetése).

<sup>20</sup> Békésmegyei Régészeti és Művelődéstörténeti Társulat Évkönyve. 5. k. 63—64. (Haan Lajos: A szarvasi, túri és szentandrászi régészeti tárgyak ismertetése).

<sup>21</sup> A szarvasi régészeti leletekre vonatk. L. Krecsmárik Endre: Őskori nyomok Szarvas területén és a szappanosi neolith telep. Szarvas. 1915. 33—34. — Neumann Jenő: Szarvas története. 1922. 11 és köv. l.

kalárisokból, kőbaltákból, kővésőkből, agyagsipokból, agyagedénytöredékekből, csonttűkből, szarvasagancsokból, ősszarvakból készült kalapáló és fúróeszközökből, égetett agyag hálósúlynehezékekből megállapítható, hogy a területen lakó neolith-kori ember eszközeinek és fegyvereinek készítéséhez használt technikai nyersanyaga a fa és állati csontok mellett a kő, fő tápláléka pedig a folyó nyújtotta húseleség volt. Főfoglalkozása a halászat és vadászat volt. A szövés-fonás sem volt előtte ismeretlen.

A csiszolt kőeszközöket a réz szorítja ki, mely ide cserekereskedelem útján juthatott. Jórészt ezzel magyarázható az a körülmény, hogy csekély számban fordul elő tiszta rézeszköz. A községtől délre a Körös mai ártere felett kb. 4 m magasságban, a holtmeder partján lévő Dülökháti szőlőkben (Piti, Pityegát) találtak rézvésőket, lándzsaköpi és vésőmaradványokat.<sup>22</sup>

A rézkort hamar felváltotta a keletről jövő bronz-kor (Kr. e. 1500), mely a vörösréz és az ón ötvözetéből előállított pompás keménységével rövid idő alatt meghódította az embert.

Az ékszereket sokszerű változatos formában állították elő. A kor jellegzetes fegyvere a kard és a harci csákány volt.<sup>23</sup> A bronz-kori leletek és ékszerek azt igazolják, hogy az ember foglalkozása elsősorban is a földművelés volt. Fűlülával összetűzött ruhában járt és az ékszereket kedvelte, halottait is azzal együtt temette el. Bár a Kárpátországban nagy öntőműhelyeket és formában gazdag raktárakat találunk, vidékünkön réz- és bronz-kori emlék gyér számban fordul elő, úgyhogy a neolith-korral szemben bizonyos fokú elnéptelenedést észlelhetünk.

A bronz használata hosszú évszázadokig eltartott, s amikor a fémkorszak utolsó periodusa bekövetkezett és a vas használata általános lett, még sokáig megmaradt a bronz is, úgyhogy a két kor között az átmenet igen elmosódott. Vidékünkön több helyen találtak olyan sírokat, amelyekben bronz és vas tárgyak vegyesen fordulnak elő (pl. a békéscsabai sírlet).<sup>24</sup>

<sup>22</sup> Mogyorossy János vm.-i múzeumi igazgató jelentése. Évkönyv. 5 k. 179.

<sup>23</sup> BRMT. Évk. 5. k. 42. (Hampel József: Óskori emlékek a Békésmegyei múzeumban).

<sup>24</sup> Karácsonyi János i. m. 1. k. 8.

Békesszentandráson bronz karperec és kétélű nagy vas kard került elő.<sup>25</sup> A Mogyorós halmon 1899-ben folyt ásatás alkalmával feltárt kilenc sírból a Kr. u. 3. századból származó emlékek kerültek elő.<sup>26</sup>

Területünkre vonatkozó írott emlékek csak a 13. századból maradtak fenn. Az ókorban, a Kárpátok vidékén lakó szarmata-jazyg, dák és trák népekről nem mutatható ki, hogy laktak-e vagy megfordultak-e egyáltalán területünkön. A római-korból származó pénzleletekből az következtethető, hogy bár a római uralom vidékünkre nem terjedt ki, az ittenlakó népek kereskedelmi összeköttetésben állottak a rómaiakkal, de — hogy mely fajhoz tartozó nép lakta ekkor vidékünket — meg nem állapítható.

Jordanes ír arról, hogy a Crisia (Körös) mellékén a vandál nép tanyázott, ha tudósításának hitelt adhatunk, úgy az a vidék első ismert lakója. (De Getarum seu Gotorum origine. Cap. XXXII.) Majd a gótok szerepeltek itt rövid ideig (335—400). Őket a hunnók követték, s ezzel egy 400 éves hunn-avar korszak veszi kezdetét (400—800). A hunnók helyét az Alföldön a gepidák foglalják el, majd az avarok (568—800). Az avar időből származó emlék maradt fent a Tiszántúl.<sup>27</sup> Az uralmuknak Nagy Károly vet véget, egy századig tartó frank-szláv korszak következik, de bizonytalan, hogy lakott volt-e a terület az avarok után. Lehetséges, hogy a népvándorláskori népek csak átnyargaltak rajta, állandó — helyhez kötött — letelepedésnek nyoma nem ismeretes.

Vidéünk a honfoglaláskori magyarságnak, egy nomád állattenyésztő népnek nagyon is megfelelő volt és az itt alkalmas szálláshelyet könnyen találhatott. Constantinos Porphirogenitos (De administrando imperio XL.) említést tesz a Körös

<sup>25</sup> Implon József vm.-i múzeumi ig. közlése. A leletek a gyulai múzeumban vannak 1348, 1851 ltsz. alatt.

<sup>26</sup> Arch. Ért. 1899. 41—46. (Csallány Gábor: A rómaiakori temetőről Öcsöd és Békesszentandrás határában).

<sup>27</sup> Az avar-korból származónak véli Karácsonyi az Öcsödtől északra Mezőtúr, Póhalom, Károly és Szeghalom mellett elhuzódó és a Bihari földvárnál végződő Ördög árkanak nevezett árkot, melynek oldalán elhuzódó töltést — véleménye szerint — útnak használták. — Ugyanilyen földhányás vonul Arad, Simánd, Székudvar, Sarkad és Cséffa határain át Bihar felé. (Karácsonyi i. m. 1. k. 13).

mentén tanyázó magyarokról. Nincsen adat, hogy községünk helyén volt-e már ekkor is valamilyen szállás.

Békés megye egy része ösfoglalású hely, az Ont törzséhez tartozó Borsa nemzetség birtokai túlnyomó részt itt voltak, fészke volt annak a pogényságnak is, melynek vezetője — Vata úr — szintén békési nemes, Kórogyi birtokos.<sup>28</sup>

A 13. századból származó oklevelekből negyvennégy békés megyei község állapítható meg, tehát a vármegye az akkori viszonyokhoz képest eléggé lakottnak mondható. De ugyanezen században a tatárdulás, vidékünkre is kiterjedt és néptelenné tette azt.<sup>29</sup>

### 5. Adatok a legrégibb birtokosokról.

Területünket legelőször egy 1297-ből való oklevél említi. Ez tartalmazza a következőket: III. András király az Ákus nembeli Mihályfia Ákusnak adományozza Fehéregyháza és Heen nevű pusztákat. Heen pusztán Szent Miklós, Heen és Fehéregyháza közt Szent András tiszteletére emelt templom áll.<sup>30</sup> — A templomok közelében községeknek kellett lenniök, utóbbiak azonban korábban, a tatárdulás idején elpusztulhattak. Ezért az oklevél csak a pusztákon álló templomokról szól. Ákus mester kijavította és rendbehozta a Szent András tiszteletére emelt templomot, valószínűleg a heeni templom anyagát is felhasználta hozzá, mert arról többé nem találunk említést.<sup>31</sup>

Ákus mester kezén azonban csak 32—33. évig maradt Szent Andrásról elnevezett birtok, mert Garay Miklós nádor 1378-ban kelt — a kun Manalaki Ferenc és Jakab, valamint Úzvásáry Jakab között folyó perben hozott — ítéletével<sup>32</sup> a Sáros megyei Úzvásáryakat ismeri el birtokosoknak, miután ezek elfogadhatóan igazolták, hogy már 1329-ben az övéké volt Szentandrás, mint örökség.

<sup>28</sup> Dr. Erdélyi László: A magyar művelődéstörténet. Kolozsvár. 1915. 1. k. 81.

<sup>29</sup> BRMT. Évk. 1. k. 89. (Hajossi Ottó: Művelődés és művelődéstörténet Békés megyében).

<sup>30</sup> Lud. Aug. Haan: Diplomatarum Bekessienae. Pestini, 1870. 13—14.

<sup>31</sup> Az Ákus nemzetség a 14. sz. közepéig 13 vm.-ben birtokos. — Ákus nemzetségre vonatk. L. Dr. Erdélyi L. i. m. II. k. 95—120., 318—319.

<sup>32</sup> Deák-Nagy: Hazai oklevéltár. 1879. 305—311.

## 6. A szentandrászi Hunyadi uradalom. Birtokviszonyok.

Az Úzvásáryak nem fordítottak valami különös gondot szentandrászi birtokukra, mert Zsigmond korában megint úgy tudják, hogy visszaszállt a koronára.<sup>33</sup> Zsigmond 1436-ban Hunyadi Jánosnak adományozta Szent András, Csabacsüd és Szentetornya falukat a hozzájuk csatolt tizenegy pusztával. (Gádoros, Libeczegyháza, Örszegegyháza, Zeleméres, Lábos-egyháza, Tökemonostora, Csorvás, Gellértegyháza, Apaegyháza, Kétkapu és Tompa). Majd a hódmezővásárhelyi uradalmat is megszerzi Hunyadi és ezzel két újabb békésmegyei falu került birtokába: Sámson és Szöllös, majd az örökösök nélkül elhalt Laczkfyak birtokát, a kerekegyházi uradalmat is megszerezte, ehhez tartozott Battonya, Baktornya, Sziond, Basarág, Kyngyed, Vinga és Azony. Ezekbe a birtokokba 1554-ben iktatták be. Z. J. 1454

A szentandrászi adományozásnak az Úzvásáry család hat tagja ellentmond 1455-ben. Hunyadi azonban ragaszkodott a birtokokhoz s V. László királytól új adománylevelet kért (1456). Az Úzvásáryak tehát nem tudták birtokjogukat eléggé érvényesíteni.

A szentandrászi uradalom a Hunyadiak alatt meggyarapodott Királyság,<sup>34</sup> Dónáttornya, Komlós,<sup>35</sup> Ötvenablaku (Ötvenes) falukkal, valamint megszerezték még hozzá Körösszent-

<sup>33</sup> Haan Lajos (Békés vármegye hajdانا. Pest. 1870. 113.) szerint Szentandrás 1433-ban a Bessenyeiek birtoka volt. — A jászói konventnek van ugyan egy oklevele 1433-ból (Békés megyei oklevéltár 57.), melyben Bessenyei László, Miklósnak fia, másik László, Lászlónak fia és István, az elsőnek testvére Isaaka, Tarchkereke, Chekehida és más Bihar és Békés megyei birtokokra nézve atyafiságos egyességre lépnek. Ebben említik Szentandrást (Zenthandras), Haan a békésmegyei Szentandrásra vonatkoztatja *tévesen*, mert ez a Bihar megyei hasonló nevű helysége illik. Ha a Bessenyeiek birtoka lett volna Szentandrás, Hunyadi nem támadhatták volna meg az Úzvásáryak.

<sup>34</sup> Maróthi János és Mátyás Szénás nevű falujuk mellett egy Zeleméres nevű falut telepített. Szilágyi Mihály a Hunyadiak békési birtokainak gondnoka ráront a falura és távolabbi helyre költözteti a jobbág্যokat, az így telepített falunak Királyság lett a neve. (Zeleméres, alio nomine Kiraalsag). Békés megyei oklevéltár. 67.

<sup>35</sup> Komlóson megvette 1454-ben Hunyadi Fehéregyházi Benedekné szül. Simonkereki Margit részirtokát. Békés megyei oklevéltár 66.



miklóst is.<sup>36</sup> Hunyadi Mátyás az egész birtokot édes anyjának, Szilágyi Erzsébetnek az eltartására rendelte.<sup>37</sup> Szilágyi Erzsébet halála után, 1484-ben Mátyás az egész szentandrásí uradalmat Corvin Jánosnak adományozza, az új birtokos azonban csak Mátyás halála után vette tényleg azt birtokába. A tapasztalatlan ifjú herceg 1494-ben Szentandrást, Csabacsüdöt, Körösszentmiklóst, Királyságot és Szentetornyát, valamint a hódmezővásárhelyi uradalomból Donáttornyát és Ötvenablakut Dámffy Márton nevű udvaroncának adományozta.<sup>38</sup>

A szentandrásí uradalom a Hunyadiak után Dámffy Márton kezében volt utóljára együtt. Dámffy halála után (1508) négy részre bomlik szét az uradalom és így elvesztette egykori jelentőségét.

Egy része a Paksi családé lett<sup>39</sup> és a 16. század folyamán annak birtokában maradt.

### *7. Szentandrás a 15—16. században, elpusztulása 1597-ben.*

Nem találunk a 13—14. századból olyan feljegyzéseket, melyekből rekonstruálhatnánk az akkor létező falu életét és nagyságát. A birtokviszonyokat megállapító és szabályozó oklevelek adataiból arra következtethetünk, hogy nagyon kis szálalás lehetett, mindössze néhány jobbágyházból állhatott. Nincsen adat arra, hogy a földesúr ispánt tartott volna Szentandráson. A földesúr — az Úzvásáry család — a távoli Sáros megyében lakott. Bár ezek jogos birtoka volt, királyaink mégis eladományozták több ízben is, ami mással nem magyarázható, mint hogy a földesurak nem fordítottak gondot a birtokra. Ez a körülmény eléggé megvilágítja az akkori falu életét.

Az utolsó birtok adományozáskor is az Úzvásáry család visszaszerzési törekvése eredménytelen maradt. A 15. században — Hunyadi János földesurásával — nagy változások állanak be Szentandrás életében. Ő Csabacsüdből, Szentetornyából és a hozzájuk tartozó pusztákból egy uradalmat alkotott, annak névadó középpontja Szentandrás lett. Bár Hunyadi nem

<sup>36</sup> Karácsonyi i. m. 1. k. 222.

<sup>37</sup> U. o. 223.

<sup>38</sup> Hazai okm. tár. 4. k. 441.

<sup>39</sup> Karácsonyi i. m. 1. k. 223.

lakott állandóan a faluban — nem is tehette ezt országos elfoglaltsága mellett — de valószínű, hogy megfordult és rövidebb hosszabb ideig itt tartózkodott, mint annak az uradalmának a középpontjában, amelyért az Úzvásáryak tiltakozása idején még a király előtt is felemelte szavát és birtokjogának hathatóbb biztosítása érdekében új adománylevelet kért.

A korszakban a lakosság főfoglalkozása — amint a tizedlajstromokból kitűnik — kétségtelenül az állattenyésztés volt. Erre a célra a Körös árterületének rendkívül dús növényzete kitűnően meg is felelt. Különösen szarvasmarha, ló és sertés-tenyésztés volt kedvelt foglalkozás. A folyó gazdag halállománya pedig a halászatnak adott jelentőséget. A magyarság letelepedése után a földművelés első nyomaira a 14. század végén találunk megyénkben.

A Hunyadiak alatt az addig elhanyagolt gazdasági élet igen nagy lendületet vett. Hunyadi János birtokain a jobbágy-szolgáltatásra — melynek mennyiségét a napi szükséglet szabályozta — alapított gazdasági rendszert átalakította. A majorsági uradalmi, vagy allódiális gazdálkodást vezette be, mert célja az volt, hogy a gazdálkodás minél nagyobb hasznot hozzon. A majorsági gazdálkodás célja a többtermelés volt. 1463-ból van az első adatunk arra vonatkozóan, hogy a szentandrási uradalomban ispánokat, gazdatiszteket tartottak. Ekkor Temesvári Jánost és Varjassy Jánost említik. 1480-ban ismét Varjassy Jánost.<sup>40</sup> Az allódiális gazdálkodásnál a földművelés és állattenyésztés bizonyos fokig már egymásért van. Felismerték, hogy a szarvasmarha gondos táplálásának lényeges mezőgazdasági következményei vannak (trágyázás lehetősége). Emellett azonban öncél is vezetett, főként a lótenyésztésnél és az aprómarhanyájgondozásnál. Az uradalomnak ménesei voltak.<sup>41</sup> A szentandrási uradalomban már 1463-ban építettek majorsági házakat.<sup>42</sup> A gabonát köböllel mérték. A vidéken a gyulai és simándi köbölt használták. (Az Árpád-korban és később is 1 köböl = 60 itce = 30 pint, 1 pint = 16 liter, 30 pint vagyis a köböl = 48 liter). Az összes munkák elvégzésén kívül a job-

<sup>40</sup> Karácsonyi i. m. 1. k. 241.

<sup>41</sup> Komoróczy György: Nádasdy Tamás és a 16. sz.-i nagybirtok gazdálkodása. Budapest. 1932. 83. l.

<sup>42</sup> Karácsonyi i. m. 1. k. 240. l.

bágy termésének egy harmad részét beszolgáltatta a földesurnak.

A gazdasági élet fellendülésének természetes következménye lett a népsűrűség megnövekedése. A természetes szaporodáson kívül nagymértékű volt a bevándorlás. A könnyebb megélhetés és az elviselhetőbb sors vonzóhatásának meglett az eredménye, mert megyénk északnyugati és nyugati része a Hunyadiak alatt kezd benépesedni.

Még 1463. előtt mezővárosi jogot szereztek a Hunyadiak Szentandrás részére, s a században csak itt és Gyulán tartottak vásárt Békés megyében. A Hunyadiak nagy rendet és fegyelmet tartottak a városban. Szilágyi Erzsébet 1480-ban a szentandrási jobbágyokat szemkiszurással fenyegette meg, ha gazdatisztjeinek nem engedelmessé válnak.<sup>43</sup>

A Hunyadiak után — Dámffy Márton földesurasága idején — megkezdődött a hanyatlás Szentandrás életében. Ekkor lakott földesúr először a helységben, de ez a körülmény nem jelentett a gazdasági élet szempontjából annyit, mint mikor egy hatalmas uradalom középpontja volt. Dámffy Márton sokkal kevesebbet törődött az uradalommal, mint az előbbi birtokos.

A város négy birtokosra szállt, a belterület is négy részre szakadt. Ennek megfelelően négy bírát találunk, akik földesuraik nevében szolgáltattak igazságot.

Bár a város nagyságát nem ismerjük, mégis egy 1512-ből való oklevél alapján feltehetjük, hogy a környékbeli helységek közül még mindig a legtekintélyesebb volt. Ekkor Györitelek, Furugytelek, Mogyoróstelek, Gődénytelek és Berektelek nevű határrészek is hozzátartoztak. Az adófizetésről első pontos értesülésünk 1552-ből van, akkor nyolc kapu után fizettek, 1553-ban 12, 1556-ban 18, 1560-ban 8, 1562-ben 25 kapu után.<sup>44</sup> 1560-ban azért olyan kicsi, mert Újlaki Sebestyén jobbágyai, akik 1562-ben 25 kapu után fizettek, hiányzanak. A lakosság a korban szín magyar volt, bár a közeli kun telepek lakosaival némi keveredés történt, ami kitűnik a család nevekből. Gyakran előforduló magyar nevek Ferenczy, Nyiri, Keresztesi, Vas, Kanizsa, Cseke, Nyilas, Bene, Fonó stb. A lakosság nagyrésze

<sup>43</sup> Karácsonyi i. m. 1. k. 213.

<sup>44</sup> Karácsony i. m. 2. k. 306.

a r. kat. egyház híve volt a 16. században, ekkor rendezett egyházáról és szép templomáról híres. Oláh Miklós esztergomi érsek Hungariájában mint tekintélyes egyházzat említi. Plébánosa 1552-ben a trienti zsinatra utazó követ költségeinek fedezéséhez három forinttal járult hozzá. A terjedő protestantizmustól nem zárkózott el, mert van adat arra, hogy Szentandrás protestáns papja 1551-ben a Nagyváradon tartott zsinaton megjelent és a zsinati határozatokat alá is írta.<sup>45</sup>

Békésszentandrás 1557-ben szerepel a török kincstári defterben, tehát adózott nemcsak a magyar földesúrnak, hanem a töröknek is. 1562-ben 29 jobbágnak volt a határban vetése, féltized fejében fizettek a földesúrnak 29 kalangya, 12 köből és két véka búzát, 3 köből és 6 véka árpát.<sup>46</sup> Az alattvalók helyzete nagyon szomorú volt, a török szpáhi mindenéből kiszorolta a lakosságot. Szentandrás mint gazdagabb hely a szultáni birtok lett és az aradi szandzsáksághoz tartozott Komlós, Csabacsüd, Kendoros, Orosháza, Mezősopron, Endrőd, Félhalom, Gyulavári, Ege, Décse, Gerendás, Kamuth, Csaba, Szöllös, Apáti, Csákohegyes, Eperjes, Szentmiklós, Szerhet, Békés, Edeles, Tölgy, Királyság, Vesze nevű Békés megyei helységekkel.<sup>47</sup>

Amikor 1566-ban Gyulavárt elfoglalták a törökök, megalkítják a gyulai szandzsákságot,<sup>48</sup> de a jobbágyok a magyar földesuraknak ezentúl is megfizették adójukat. Később Békés megye nyugati részével együtt Szentandrás az erdélyi fejedlem fennhatósága alatt állott egészen 1597-ig, ebben az évben teljesen elpusztult.

A török, amint új területet hódított meg, mindjárt a hadászatiilag fontosabb helyeken erősítményeket (palánkokat) és várakat épített. A környéken Szarvast erősítette meg (1566. körül). Ezután a vidék történetében Szarvas vitt fontosabb szerepet, Békésszentandrás pedig vesztett jelentőségéből, bár sokkal népesebb volt, mint az előbbi.

<sup>45</sup> Frid. A. Lampe: *Historia ecclesiae reformatae in Hungaria et Transsilvaniae. Trajecti ad Rhenum. 1728. 249.*

<sup>46</sup> *Regesta decimarum cottus Bekes. Orsz. Lt.*

<sup>47</sup> *Diplomat. Bekes. 2. k. 242. V. ö. Ráth Károly: Török-magyar viszonyok. Akad. Ért. 1862. 3. k. 46.*

<sup>48</sup> *Dipl. Bekes. 2. k. 240—242.*

A város életében a legszomorúbb kort a tizenöt éves háború hozta meg. A keresztény csapatok a vidék egy részét visszafoglalták a töröktől (1596), de sok községet leromboltak, mint ellenséges zónában lévőt.<sup>49</sup> Ekkor Szentandrás még elkerülte a végveszélyt. A következő évben, miután már előbb feladta a török Szarvast és Békést, a Győrnél táborozó Szolimán temesvári beglerbég megsegítésére menő tatárok irtózatos pusztítást vittek véghez a Körös—Maros közé zárt területen, a lakosságot vagy levágták vagy rabláncra fűzve elhurcolták.<sup>50</sup> A város a környékbeli helységekkel együtt azonos sorsra jutott. Lakatlan pusztasággá vált az egész vidék.

#### 8. A második betelepülés Szentandrára. Foglalkozás, társadalom a 17. században.

Szentandrás körülbelül 30 évig állott lakatlanul. Az új település keletkezésének pontos évét nem tudjuk, de 1639-ből már ismeretes a község pecsétje.<sup>51</sup> A Hármaskörös balpartján, a régi város romjain alapítanak szépen fejlődő telepet az új lakosok. Ekkor új földesúr van, ugyanis Báthory Gábor erdélyi fejedelem 1608-ban Szentandrás György nevű vitézének adományozta Szentandrás egy részét.<sup>52</sup> Az új lakosok gazdátlanul kborló jobbágy családok voltak. 1654-ben Hajdú István, Bene András, Rác András, Cseszt Fülöp, Túri Boldizsár, Szabó Pál és Török Bálint nevű jobbágyokról tudunk.

A birtokviszonyok teljesen megváltoztak. A század közepén mint birtokosok szerepelnek az egykorú összeírásokban Szentandrás Györgyön kívül Füleki Kiss János és Fráter Pál. Ezeken kívül a Paksi örökösök is igényt tartanak a falura, de I. Rákóczi György megvédte a szentandrásiakat a Paksiakkal szemben és ezek nem tudták elfoglalni a falut.<sup>53</sup> A jobbágyokra igen nagy terhek nehezedtek, a török is zaklatta őket. A szent-

<sup>49</sup> Diplomatarum Bekessiense, 2. k. 224.

<sup>50</sup> Baranyai Decsi János magyar históriája. (Monumenta Hung. Hist. 2. oszt. 17. k. 252).

<sup>51</sup> 1648-ból valónak véli Karácsonyi az első ismert pecsétet tévesen, mert az évszám világosan látható.

<sup>52</sup> Diplomatarum Bekessiense. 1. k. 214.

<sup>53</sup> U. o. 214.

andrásiak panaszkodtak 1648-ban földesuraiknál, hogy a Hor-gánál legelésző marháikat katonák elhajtották.

Az újból benépesült Szentandrás lakossága református, mint Békés vármegye többi községe is az, néhány kivétellel. Tudjuk, hogy 1685-ben 20 ref. egyház volt ott.<sup>54</sup> A községben működik 1666-ban Szokolai János ref. predikátor, akit a lakosság kérelmére a szatmárnémeti gyűlés rendelt ide. Később cseh jövevények is telepedtek le. Ezekkel megszorodva a lakosság 1650-ben templomot épített.<sup>55</sup>

A falu nagyságáról a korban nincs adatunk. Az allódiális gazdálkodás megszűnt. A földesurak egy ideig még a régi módon kívánták jobbágyaiktól tartozásaik lerovását, de amint újabb és újabb adományozások során három-négy birtokos tulajdonába került a falu és azok nem laktak a helységben, szokássá vált a jobbágyi tartozásoknak pénzben való megállapítása és lerovása. Ezen osztoztak meg azután.

A lakosság főfoglalkozása az állattenyésztés. Annak nagyságát mutatja, hogy arra a szentandrás határ nem volt elegendő, ezért bérbevették a lakatlanul heverő Veresegyháza és Fehéregyháza határát is.<sup>56</sup> Földművelésről is vannak adataink. Termeltek a lakosok búzát, árpát, zabot, kölest és különféle hüvelyes növényeket.<sup>57</sup> Az ipar és kereskedelem nem jelentős; sőt a török idők bekövetkeztekor a régi vásártartási jogot sem gyakorolták. A második Szentandrás lakói nem is tudták, hogy annak előde város volt, pecsétjükön is csak falunak jelzik. Ez nyilvánvalóvá teszi, hogy az újonnan felépített község lakosai között egyetlen olyan sem akadt, aki az 1597. évi tatárpusztítás előtt élt ott. A vám és átkelesi illetéket a török szedte.

A 17. sz. második felében a felszabadító háború idején a vidék ismét hadszíntérré változott. Szentandrás újból elpusztult. 1683-ban Apaffy Mihály Túrnál táborozó seregének élelmezésére az egész Szentandrás község már csak egy véka ár-

<sup>54</sup> Neumann i. m. 38.

<sup>55</sup> Haan Lajos: Békés vármegye hajdana. 1876. 115.

<sup>56</sup> Karácsonyi i. m. 1. k. 293.

<sup>57</sup> *Diarium regestrum super perceptionibus quorundam bonorum Victualium et rebus quibusdam occurrentibus in expeditione Bellica Generali Transylvaniae, quod incipit die 1. julii Anno 1683.*

pát és egy birkát adott.<sup>58</sup> Lindner Keresztély udvari kamarai fízsttartó és gyulai harmincados 1698-ban Gyulaváritól Szentandrásig bejárta a területet a Körös mentén, szerinte Békés kivételével ott minden falu lakatlan pusztaság.<sup>59</sup> A lakosság a szomszéd Bihar vármegyébe futott. Csak a csehek által épített, díszeitől megfosztott templom maradt hátra.<sup>60</sup> 1705. május 28-án Károlyi Sándor gróf II. Rákóczi Ferenc kapitánya a szentandrási révnél vert egy nagyobb rác csapatot szét.<sup>61</sup>

### 9. Elpusztult régi települések Szentandrás határában.

Szentandrás határával több elpusztult falu és birtok határa olvadt össze. *Csabacsüd*, mint a szentandrási uradalom tartozéka állandóan azzal egy birtokos tulajdonában volt. Az 1561. évi adóösszeírásban Glésán Miklós 20, Ujlaki Sebestyén 21, Ujlaki György 11, Paksi Lajos 16 porta után fizet adót. Az 1560. évi összeírás szerint Zay Ferencnek volt itt 7 portája.<sup>62</sup> A kapuk száma után ítélve tekintélyes hely lehetett. 1562-ben 77, 1564-ben 54 kapu után fizettek adót. A török defter adatai szerint 1557—1558-ban 35 házból állott.<sup>63</sup> 1563. körül 275 lélek lakja. 1596-ban teljesen elpusztult. Határrészei voltak 1512. körül: Fazekastelek, Kerekgyháztelek, Pitvarostelek, Téglástelek, Zöldestelek, Gorsástelek.

*Körösszentmiklóst* 1297-ben III. Andrástól az Ákusnembeli Mihályfia Ákus kapta ajándékol, ekkor még a tatároktól részben elpusztított templomnak maradványa megvolt ott; az oklevélben, mint láttuk, Heen néven fordul elő. Az Ákus nemzetség magvaszakadtával a Hunyadiaké lett, majd Corvin János elajándékozta Dámffy Andrásnak 1490-ben. Erről Dámffy Tamásra szállt, azonban ez fiörökös nélkül halt el. 1535-ben Szapolyai János Vidi Bereczkfő Mihálynak adományozta. 1564-ben Bereczkfő András megerősített a birtokban. 1552-

<sup>58</sup> BRMT. Évk. 8. k. 140. (Zsilinszki Mihály: Naplótöredékek az 1683. hadjáratról).

<sup>59</sup> Urbaria et conscriptione cottus Békés. Orsz. lt.

<sup>60</sup> Haan Lajos i. m. 115.

<sup>61</sup> BRMT. Évk. 6. k. 16—17. (Thaly Kálmán: A szentandrási csata és Gyula ostroma).

<sup>62</sup> Diplomatarum Bekessiense. 178—179.

<sup>63</sup> Karácsony i. m. 2. k. 58.

ben elhagyták lakosai, elmenekültek a török elől. 1553-ban 8, 1556-ban 12 kapu után fizettek adót.<sup>64</sup> Az 1561. évi összeíráskor Andreas Zupák (Bél Mátyásnál Grupák) és Horváth János 9 kapu után fizettek adót.<sup>65</sup> Az 1557—58. török defter szerint 12 házból állott. 1563-ban csak 8 család lakja. 1596-ban a Bereczkfy örökösök megosztottak rajta két egyenlő részben. 1655-ben III. Ferdinánd Krechich Györgynek és más társának adja, de ekkor már lakatlan, még helyét is alig tudják.<sup>67</sup> *Fehéregyházát* III. András Ákus mesternek adományozta. Később újra a koronára szállt és a király 1328-ban Kristóffy Marcelnek és Szécsényi Istvánnak adja ezeknek Nógrád megyei birtokaiért. A 15. században a Palóczyak birtoka. A mohácsi vész után Werbőczy István és fia, Imre kapta meg. Az 1557/58. évi defter szerint 7 házból állott,<sup>68</sup> az 1562. összeírás már lakatlanul találta. A török uralom idején lakatlanul maradt. 1714-ben a szegedi kincst. jószágigazgató az öcsödieknek adta.<sup>69</sup> Helyén ma a fehéregyházi szőlők vannak.

#### 10. Békésszentandrás élete napjainkig.

A hódoltsági terület határának változása teljesen összekuszálta a birtokviszonyokat. A régi birtokosok közül egyedül a Paksi-család jelentkezett, mely a szentandrászi uradalom egy negyed részének volt a birtokosa a 16. században. A 17. század végén fiörökösök nélkül maradt a család és valamennyi birtok a koronára szállott vissza. A leányági örökösök azonban kigyézték a kincstárral és 32.000 frt. ellenében az összes birtokokat megkapták. Paksi Anna unokájának, Daróczy Katalinnak a férje, br. Száraz György hétszemélyes kir. táblabíró a 32.000 frt.-nak a szentandrászi uradalomra eső részét kifizette. Így megkapta még 1719. előtt a szentandrászi uradalmat: Szentandrás, Csabacsüd, Szentetornya, Ötvenablak, Tótkomlós falukat — s ebbe először 1719. évben, másodszor 1731. évben iktatta be magát.<sup>70</sup> Szentandrás második elpusztításakor a lakosság egy-

<sup>64</sup> U. o. 2. k. 58.

<sup>65</sup> U. o. 2. k. 206.

<sup>66</sup> Békés megyei oklevéltár. 13.

<sup>67</sup> Karácsonyi i. m. 2. k. 206.

<sup>68</sup> Kincstári defterek. 2. k. 203.

<sup>69</sup> Karácsonyi i. m. 2. k. 108.

<sup>70</sup> Karácsonyi i. m. 1. k. 433.



része a szomszédos Bihar vármegyében keresett menedéket. 1719-ben a bihari Kabára menekültek br. Száraz György engedélyével visszamentek a faluba.<sup>71</sup> A földesúr az uradalmat első beiktatása után azonnal bérbeadta Tolnay István vármegyei pénztárnoknak. A vármegyei jegyzőkönyvek tanúsága szerint a lakosok 1725-ben panaszt emelnek Tolnay ellen, mert megverette őket. 1744-ben pedig felgyújtották a szérűskertjét és magtárát. A megkínzott és agyonsanyargatott nép dühe robbant ki a Péro-féle lázadás alkalmával is, mely a falu lélekszámának nagy csökkenését eredményezte. A lázadás alkalmával Tolnay elmenekült. Br. Száraz György ekkor 10 évre zálogba adta Klósz Mátyás megyei alispánnak. Klósz maga nem gazdálkodott, hanem bérbeadta Karácsony Gergely nevű örménynek.<sup>72</sup> Ennek idejében (1739) nagyarányú pestis pusztított, mely 228 lakos halálát okozta. A csaknem teljesen elnéptelenedett Békésszentandráásra 1742-ben Gömör, Nógrád, Nagy- és Kis-Hont megyékből lutheránus tótok költöztek be. Két év múlva a megye arról értesül, hogy templomot építenek, aminek kivizsgálására kiküldött szolgabíró előtt igazolják, hogy a földesúr engedte meg könyörgésükre egy nyerstéglából való imaház építését Mravik Péter nevű tanítójuk vezetése alatt. A szarvasi ev. lelkész lelki gondozása alatt állottak, rendes istentiszteletekre ide jártak.<sup>73</sup>

Br. Száraz György halála után (1743) leányára, Juliára, (férje: Br. dezséri Rudnyánszky József hétszemélyes kir. táblabíró) szállt az uradalom. 1746-ban letelt a 10 év és Rudnyánszky József átvette a birtokot Klósz Mátyástól. Ő szívesen ott hagyta volna a luth. tótokat, de azok a más vallásúakkal szemben oly követelőleg léptek fel egy Chrapan András nevű emberük vezetésével, hogy a régebbi lakosok érdekeit és a falu nyugalmaát komolyan veszélyeztették.<sup>74</sup>

<sup>71</sup> Tudományos Gyűjtemény. 1823. 10. k. 37. (Ágoston János: Szent-andrásnak leírása).

<sup>72</sup> Békésmegyei jegyzőkönyvek. 6. k. 99.

<sup>73</sup> Extractus ex chronica Matth. Markovicz pastoris evang. sarvasiensis, carmine heroica conscripta (An. 1734—1762) Dipl. Bekessiense 285.

<sup>74</sup> Matthiae Markovicz, pastoris evang. sarvasiensis, brevis relatio de natura et indole regionis campestris, quam nobilissimi de Dacorum amnes Marusius puta et Chrisius celebram reddunt. An. 1748. Dipl. Bekes. 229.

A földesúr felajánlotta a tótoknak a komlósi pusztát, akik ide átköltöztek (kb. nyolcvan család) s megalapították a mai Tótkomlóst.<sup>75</sup> Ugyanekkor a r. kath. lakosok közül néhányan elköltöztek Hódmezővásárhelyre és a bácskai Hegyesre, mert Békésszentandrás a Mezőtúr felé eső legelőnek egy részét elvesztette.<sup>76</sup> Az eltávozók helyére még abban az évben a tiszamenti falvakból r. kath. vallású magyarok telepedtek le.

A községgé szervezkedés a második letelepülés után hamarosan megtörtént. 1731-ben említik a megyei jegyzőkönyvek Böszörményi Pál szentandrásai jegyzőt, 1737-től ismerjük a jegyzők és a bírók teljes névsorát. Az urbáriumot Békésszentandrásan 1772. évben vezették be.

A községnek egyedüli földesura Br. Rudnyánszky József (Br. Száraz Julia férje) volt, aki a jobbagysággal békés viszonyban élt és lent lakott Békésszentandrásan. Amint azonban a föld ára emelkedni kezdett, a többi Paksi örökösök szót emeltek az ellen, hogy a szentandrásai uradalom egyedül Daróczy Katalinra — Br. Száraz György nejére — szállt és perrel támadták meg Rudnyánszky Józsefnét, mint Paksi leszármazót és Száraz örököst. Sikerült is keresztül vinniök, hogy a kincstárnak megfizetett váltságdíj reájuk eső részének megfizetése után az uradalmat felosszák egymásközött. (1795). Az uradalmat 3024 részre osztották, melyből a Száraz familia 1571, a Jármly familia 661, a Daróczy familia 288, Paksi László családja 504 részt kapott.<sup>77</sup> A Száraz örökösök: Száraz Julianna leszármazói a Rudnyánszkyak (hat leány és hét fiú), Száraz Erzsébet leánya (Mondbach Ferencné) és unokája (Barkóczy Rosti Albertné). A Jármly család részéből 4/3024-et Fényes György kapott, a többit még 1815. előtt Szentgyörgyi Horváth Zsigmond zálogba vette, Fényes részét pedig örökáron megvásárolta. A Daróczy családnak részét Daróczy István négy gyermeke örökölte. Paksi László leányági leszármazói: Szentkatolnai Cseh László, Csabai Antal, Tótváradgyai Kornis Sándor és Egerer Ferenc. Csa-

<sup>75</sup> Adatok Tótkomlós egyházának s községének történetéhez. Wal-laszki Pál 1799. Közli Gajdács Pál: (BRMT. Évk. 1883. 45—47).

<sup>76</sup> Községi lt. (Ágoston János: Szent-Andrási-história. 1818. Pag. 11.) (Kézirat).

<sup>77</sup> Közs. lt. (Anno 1795. 6. a usque 12. an Nov. executio által e jelen való osztály eszközöltetett).

bai Antal később felerészét eladta Szentkatolnai Cseh Ferencnek.<sup>78</sup> Az egykori hatalmas kiterjedésű uradalom feldarabolási folyamatba az egyes nemes családok birtokának örökösödés útján történő megosztódása következtében tovább folytatódott. Szentgyörgyi Horváth Zsigmond nagyarányú földvásárlásai a birtokviszonyokat azonban teljesen megváltoztatták, mert a Szentgyörgyi Horváth család 1818-ban már a községnek 1226 <sup>14</sup>/<sub>20</sub> / 3024-ed részét bírja.<sup>79</sup>

Ekkor az uradalom már 29 birtokos kezében van, akik azonban nem darabolták szét egymásközött a község határát, házait, hanem csak a jövedelmen osztottak meg. A jövedelem beszédésére és arányos szétosztására közös uradalmi tiszter tartottak. Ez az állapot fennállott 1848-ig. 1813. Mindszent hó 6-án megtartott úrbéri per alkalmával a földesurak azzal vádolják a lakosokat, hogy a közlegelőből 2930 kat. holdat eltulajdonították. A jobbágyok most is, mint ezelőtt 79 <sup>1</sup>/<sub>8</sub> házhely után fizetnek adót és egyéb szolgáltatásokat, noha 117 egész házhely után járó földet használnak. Kívánják, hogy ezután a ténylegesen bírt föld után fizessenek. A per kiegyezéssel végződött.<sup>80</sup>

A francia háborúkat követő nagy drágaság és pénzelértéktelenedést fokozta a súlyos természeti csapások egész sora, mely akkor nehezedett a lakosságra. 1813—14. évben rendkívüli szárazság miatt takarmányt begyűjteni nem lehetett,<sup>81</sup> az 1815—16. évben pusztított nagy hóvihar következtében 2382 drb. ló, szarvasmarha, juh és sertés hullott el, ugyanebben az évben az árvíz elöntött 192 házat, melyből 48 összeomlott, vermekben megromlott 75 köből búza, 161 köből árpa, 25 köből köles, elpusztult a határban 132 tanya, víz alatt állott 45 <sup>4</sup>/<sub>8</sub> sessió urbariális szántó, melyen 448 köből őszi vetés romlott meg, a tanyákon takarmányból 601 szekér széna és 463 szekér szalma pusztult el. A csabacsüdi árendális pusztán megrongálódott és hasznavehetetlenné vált 937 köből alá való őszi vetés.<sup>82</sup> Mindezeket felülmulta az 1831.-iki kolera járvány.

<sup>78</sup> Közs. lt. (Tabella, mely mutatja a szentandrászi uradalom proporcionális osztályát. 1795).

<sup>79</sup> Közs. lt. (A Szentgyörgyi Horváth familia a szentandrászi uradalomban lévő úri birtokjának mutató jegyzéke. 1818).

<sup>80</sup> Közs. lt. (Protocoll. 1813. Pag. 33—50).

<sup>81</sup> Közs. lt. (Protocoll. 1814. Pag. 19).

<sup>82</sup> Közs. lt. (Protocoll. 1816. Pag. 20).

A földesuri és falusi legelőbirtokok elkülönítése az 1856. évben történt meg; a lakosság a Szarvas felé eső részt választotta.<sup>83</sup> A község határa a közigazgatásilag hozzacsatolt csabacsüdi pusztával 23.716 kat. hold volt, azonban 1924. évben 11.628 kat. hold területtel Csabacsüd önálló községgé alakult és véglegesen elszakadt Békésszentandrástól.<sup>84</sup>

### 11. Település és építkezésmód.

A településben két mozzanat állapítható meg: 1. megtelepedik a lakosság a község belterületén, 2. kivonul a távolabbi szántóföldekre és tanyákat épít. Először az ember belenő a miliő nyújtotta keretekbe, azután pedig átalakítja a táj képét. Ez utóbbi egyuttal jelenti a foglalkozás megváltozását is.

A belterületi településnél két kiindulási pontot találunk. A ma katolikusok által lakott részen 1719-ben Kabáról visszaköltöző ref.-ok telepednek meg. Az ott talált tető nélküli régi r. kat. templomot kijavították és istentiszteleteiket abban tartják.<sup>85</sup> A lakosságot az előbbi település maradványa vonzotta oda. A hely megválasztásánál kétségkívül nagy szerepe volt annak, hogy istentisztelet tartására alkalmas helyet találtak. Ehhez járul a térszín alkalmassága is, mert 85,5 m t. sz. f. térszint a Körös áradásai már nem öntöttek el, így a település terjeszkedésének természeti akadálya nem volt. Az 1742-ben betelepült tótok a község délkeleti részén (ma kálvinista vég) az alluviális társzínből szigetként kiemelkedő 84,5 m t. sz. f. m-on felüli ópleisztocén szintet szállják meg. Első dolguk imaház építése volt, majd 1746-ban Tótkomlóra költöztek át. Ekkor br. Rudnyánszky József földesúr a ref. lakosoktól elvette a régi r. kat. templomot és az újonnan érkezett r. kat. települőknek adta. Erre a ref. lakosok a tótok helyére telepedtek át, ahol ma is laknak.

A belterületi település erről a két helyről indul ki a térszín alkalmassága szerint. Előbb csak az árvizmentes helyeket foglalták el, majd a lakosság szaporodásával és az árvízvédelmi építkezések után az alacsonyabban fekvő területekre is kiter-

<sup>83</sup> Karácsonyi i. m. 11. k. 311.

<sup>84</sup> Statisztikai Közlemények 83. k.

<sup>85</sup> Ref. egyh. lt. (Jegyzőkönyv. 1788. 42).

jedtek, de sok veszélynek voltak még mindig kitéve (pl. az 1816. évi árvíz).

II. József császár korabeli felvételek szerint a beltelkek igen kicsik, 80—235 □-öl között váltakoznak.<sup>86</sup> Az épületek a rendkívül szűk udvarok miatt szorosan egymásmellett állanak. Ennek oka az, hogy nagy épületekre és kertkerítésekre szükség nem volt, mert a marhatartás, beleértve az állatok teleltetését is, kezdettől fogva künn, a határban történt. Másik oka pedig, hogy a földesurak a zsellérházakat újabb házhelyosztásokkal nem szaporították, ezáltal kívánták a nincstelenekeket más határba való településre kényszeríteni.<sup>87</sup> A jobbágyok inkább — mintsem hogy elvándoroljanak — a már meglévő telkeikre építkeztek. Az utcák így rendkívül keskenyek és görbék lettek, mert minden kis helyet kihasználtak. A legrégebben lakott terület a keleti részen, a Körös partján van, ott, ahol a régi templom is áll. Az utcarendezés még mindig nem történt meg olyan mértékben, mint arra szükség lenne. A lakóházak számának növekedését az alábbi táblázat mutatja be.

Év	1720	1773	1787	1827	1852	1890	1910	1920	1930
Házak száma	11	230	264	761	1061	1186	1413	1437	1480

Az első községi telekkönyv 1787-ben készült, tartalmazza a belterületen névszerint felsorolt telepések házainak, továbbá meghatározott rendeltetésű házaknak (p. o. paplak, kovácsműhely, mészárszék stb.) az akkori számozását.

Az 1787-ben készült telekkönyvben megnevezett 248 ház-tulajdonos a belterületen:

<i>Br. dezséri Rudnyánszky</i>	Juhász András	Kondor István
<i>József</i>	Dorogi Ferenc	<i>Bunda András</i>
Gazsó János	Csonki Mihály	Kécskei Sámuel
Mrena János	Bodnár Mihály	Kiss István
<i>Kelemen Antal</i>	Vasadi Mihály	Győri Gáspár

<sup>86</sup> Közs. lt. (1787. évi felvétel adatai, telekkönyv.) és Josephinische Aufnachte. (Másolat a m. kir. Ferencz József Tudományegyetem Földrajzi Intézetének tulajdonában).

<sup>87</sup> Ref. egyh. lt. (Jegyzőkönyv. 1788. 43). Közs. lt.-ban lévő telekkönyv. 1787.

Kertész János	Kovács György	Szilágyi István
Kovács Gergely	Bodnár István	Hangyás Mihály
Barta István	Sögi György	Horváth János
Szabó István	Győri István	Tatár Mihály
Kertész Ferenc	Kapus János	Teleki János
Bencsik Márton	Kapus Mihály	Kiss Mátyás
Nyilas István	D. Varga János	Józsa György
Szenczi István	Nagy Mihály	Horváth György
Sögi Márton	Nyemetz Pál	Bunda Mihály
Öri Márton	Szabó Ferenc	Lénárd János
Rib Ádám	Fekete György	Bodnár Mihály
Nyíri István	Finta István	Barakonyi János
Nyilas András	Váczi Pál	Csorba György
Juhász Mihály	Kiss Mihály	Fűzfa Mihály
Nagy András	Dorogi Sámuel	Balás János
Fekete István	Szuhay Gergely	Sárai Mihály
Illés János	Lápos János	Fabó Mátyás
Finta György	Hangyás János	Pataki Mihály
Székely Péter	Sörös Jakab	Török István
Dorogi András	Dorogi István	Bontovics János
Ocsai János	Kovács János	Handella József
Liszakai András	Nagy Jakab	Nándori Pál
Zellei Mihály	Győri Mihály	Pintér János
Nyíri János	Forrai István	Katona János
Szitó Gergely	Petri Mihály	Csépai Ferenc
Juhász István	Illés András	Nagy János
Illés András	Széll Márton	Szekeres István
Német Mihály	Komáromi György	Betovics András
Liszakai Pál	Deák István	Lénárd Simon
Tóth János	Kenyeres Mihály	Szabó Miklós
Bende Mihály	Mrena János	Szécsi István
Pinch József	Polgár János	Fekete János
Trecskó Tamás	Csányi János	Dudás Márton
Juhász Mihály	Sébestyén István	Bencsik András
Kapus Mihály	Saskó Albert	Házi János
Maró György	Zerényi István	Nagy Antal
Kovács István	Horváth István	Berczeli István
Vastag János	Selyem Mihály	Szabó János
Barta János	Székely Mihály	Gyebnár Mátyás
Deák János	Török János	Bencsik György
Vass István	Tamasovits István	Csépai Pál
Szabó István	Nagy János	Sinka Márton
Dorogi Ferenc	Finta István	Sinka István
Győri János	Kecskeméti János	Sinka András
Erdei Ferenc	Makarja János	Bóhák Imre
Csontos Gergely	Zellei Ferenc	Mártony Imre
Sós Mihály	Csontos András	Tóth György

Pálínkás Mátyás	Szin Mátyás	Barta Mihály
<i>Saskó Mihály</i>	Tóth Márton	Gombkötő Imre
Gazsó Imre	Kozák András	Borbély Tamás
Sárai János	Mácsár István	Bokros Mihály
Kele János	Kiss M. György	Német Pál
Lengyel György	K. Toth János	Lengyel Mátyás
Csik János	K. Toth András	Bagi János
Osgyan István	Fazekas Péter	Balla István
<i>Polyák András</i>	Aszódi Gergely	Csepai József
Fazekas Mihály	Sinka Mihály	Lénárd József
<i>Varju Mihály</i>	Szvetkovics Pál	Tomanyiczka András
Kocsis Tamás	Egri György	Hegedüs György
Pálínkás András	Csik Pál	Hévízi István
<i>Karvas Ferenc</i>	<i>Magyarosi János</i>	Mrena Pál
Gugolya Mihály	Pálínkás Mihály	Mrena Ferenc
Farkas Ferenc	Szabó János	Csik Imre
Gazsó Márton	Fabó György	Szécsi Imre
Farkas Pál	Gugolya György	Virág István
Házi György	Molnár Pál	<i>Pinch Mihály</i>
Paraszt Mátyás	Bencsik János	Molnár Mihály
Gazsó János	<i>Kátai Mátyás</i>	Tomanyiczka György
Gombkötő József	Hegedüs Mátyás	<i>Varju János</i>
Hegyi János	Gyömrei József	Ambrus Pál
Farkas Ferenc	Sindely János	Pálínkás József
Csik Mihály	<i>Baranya András</i>	Bóhák János
Lévai Mihály	<i>Kanász Mihály</i>	<i>Dankó András</i>
Tóth József	Oláh György	Huszár Pál
<i>Vagyonka János</i>	Kozák Pál	Bontovics Mátyás
Szin György	Huszár Mihály	Mrena Ádám
Szalai Gáspár	Gombkötő Ferenc	<i>Suba Márton</i>
Csabai György	Katona János	<i>Orosz János</i>

A dült betűkkel szedett családok ma már nem laknak a községben.

A ritkított betűkkel szedett családoknak ma nincs házuk.

A többiek olyan nevek, hogy velük azonos családnevek ma is vannak a község háztulajdonosai között.

A település második periódusában megindul a tanyai település. A tanyákra való kivonulás Békésszentandrásan nem a 19. század közepén indul meg, mint általában a török uralom alól felszabadult alföldi területeken keletkezett településekről állítják,<sup>88</sup> hanem már a 18. század második felében. Az sem állítható, hogy határának csak a belterülethez a közelebb fekvő

<sup>88</sup> Fodor Ferenc: Magyarország gazdasági földrajza. 64—65. (Idézve Gesztélyi Nagy László: A magyar tanyarendszer kialakulása. Kecskemét. 1926. 15—16).

részein folyt némi gabonatermelés, s a távolabbi helyeken szilajpásztorkodás; a szilaj pásztorok cserényét felváltotta a szállás (ideiglenes nyári viskó). Fodór Ferencnek idevonatkozó megállapítása csak nagy általánosságban érvényes, azonban Békésszentandrásról, mint szintén 18. századi településről, nem mondható, mert az 1787. évből való telekkönyv adatai a tanyák meglétét bizonyítják, de ez a körülmény még ellentmond annak az állításnak is, hogy a tanyát előbb azért építették, hogy legyen a kinttelelő állat részére védett hely s a tanyák keletkezését az intenzív állattenyésztés tette szükségessé.<sup>89</sup>

Békésszentandrás határában már tekintélyes számú tanyát tüntet fel,<sup>90</sup> az 1780-as évekből származó II. József császár korabeli első felmérésen alapuló térképe Hazánknek. Az előbb említett telekkönyvben fel vannak sorolva az egyes tanyatulajdonosok névszerint, tanyáiknak (tanyahelynek), valamint a hozzá tartozó földeknek a nagysága. Összevetve a két forrás adatait világosan áll előttünk, hogy a község közvetlen közelében kenderföldek, szénáskertek és aklok, valamint egy nagy kiterjedésű libalegelő, a határ távolabbi helyein pedig összesen 27 tanya van már.

*A békésszentandrási 27 tanyabirtokos neve és földjének nagysága az 1787. évi telekkönyv alapján.*

Sorszám	N é v	A föld nagysága	A tanyahely nagysága
1	Kotsis Tamás . . . . .	28 k. h. 400 □-öl	416 □-öl
2	Molnár Pál . . . . .	73 „	572 „
3	Suba Márton . . . . .	25 „ 100 „	338 „
4	Bohák Imre . . . . .	66 „ 500 *	388 „
5	Szító Gergely . . . . .	66 „ 250 „	630 „
6	Mrena János . . . . .	42 „ 1100 „	625 „
7	Szétsi István . . . . .	34 „ 100 „	615 „

<sup>89</sup> Hubai Imre: Gyula földrajza. Szeged, 1934. 25. l.

<sup>90</sup> V. ö. Papp László: A kecskeméti tanyai település kialakulása.

\* Az 1787. évi telekkönyv a földek nagyságát csak □ ölekben adja meg, ezek át vannak számítva k. holddá és □ öllé.



Sor- szám	N é v	A föld nagysága	A tanyahely nagysága
8	Szétsi Imre . . . . .	33 „ 600 □-öl	434 □-öl
9	Szilágyi István . . . . .	15 „ 1050 „	250 „
10	Aszódi Gergely . . . . .	13 „ 100 „	617 „
11	Széll Márton . . . . .	37 „ 936 „	564 „
12	Bentsik György . . . . .	42 „ 50 „	494 „
13	Lengyel György . . . . .	37 „ 975 „	632 „
14	Gugolya György . . . . .	37 „ 1225 „	675 „
15	Csik János . . . . .	37 „ 1000 „	527 „
16	Pintér János . . . . .	75 „ 275 „	504 „
17	Tóth Márton . . . . .	36 „ 25 „	554 „
18	Gazsó György . . . . .	42 „ 450 „	273 „
19	Szin Mátyás . . . . .	28 „ 225 „	308 „
20	Pálinkás András . . . . .	30 „ 75 „	483 „
21	Sindely János . . . . .	26 „ 975 „	393 „
22	Győri Gáspár . . . . .	53 „ 910 „	403 „
23	Nyilass András . . . . .	8 „ 1000 „	603 „
24	Kécskei Sámuel . . . . .	23 „ 625 „	569 „
25	Farkas Ferenc . . . . .	69 „ 625 „	495 „
26	Vass István . . . . .	68 „ 225 „	516 „
27	Kertész János . . . . .	31 „ 900 „	506 „

Vagyis 1 birtokosnak a földje 10 kat. hold alatt van, 2-nek 11—20, 14-nek 21—40, 10-nek 41—80 kat. hold között. A gazdák a tanya körüli földet nem legelőknek használták, hanem olyan növények termesztésére, melyek az ember táplálékául és állatok takarmányozására felhasználhatók. Így pl. Bohák Imre 66 k. h. 500 □-öl földjéből búzát termelt 19 k. h. 525 □-öl, árpát 11 k. h. 1450 □-öl; kölest 803 □-öl, babot 44 □-öl, lencsét 85 □-öl, borsót 254 □-öl, mákot 175 □-öl, dinnyét 144 □-öl, tököt 156 □-öl, kukoricát 308 □-öl, zabot 2 k. h. 568 □-öl területen, a megmaradt 34 k. h. 188 □-öl földet, mint kaszálót használta.<sup>91</sup> Ehhez hasonló a többi birtokos gaz-

<sup>91</sup> Községi lt. (1787. évi telekkönyv. 27).

dálkodása is. Nyilvánvaló tehát, hogy nemcsak állattenyésztéssel, hanem gabona és egyéb, táplálkozásra felhasználható növények termelésével is foglalkozott a tanyán lakó ember. Minden tulajdonképpen tanya (tanyahely) egy kis gazdasági központ, a tanya udvaron áll a lakóház, ennek közelében vannak az istállók, csupán annyi állat részére, amennyi a föld megműveléséhez szükséges. Állattenyésztés és teletetés a csabacsüdi árendális pusztán történt, melyhez a tanyákon termelt szénát is felhasználták. A 19. század folyamán még nagyobb mérvűvé válik a külterületekre való kiköltözés, tanyák építése. A tanyák szaporodása azonban lépést tartott az ármentesítéssel, mert a 82·5 m t. sz. f. m.-on aluli részekre csak azután költöztethetett és építkezhetett az ember, ha azok előzőleg ármentesítették.

Az építkezésmódban semmi jellegzetes vonást nem találunk. Mindegyik gazda felépítette földjén a saját gazdaságához szükséges épületeket. A határ tanya épületei az egyes parcellák nagyságától függően hol közelebb, hol távolabb esnek egymástól. A Furugyi és Dülőháti szőlőkben nagyon közel vannak egymáshoz a házak, mindegyik lakossága egy-egy kis faluéval ér fel.

A régi viszonyok úgy a beltelki, mint a kültelki építkezésnél nagyon megváltoztak idők folyamán. Míg a múlt század elején a beltelkek nagyon egyenlőtlen nagyságúak voltak, ma már ez megszűnt. Az utcarendezés óta csak itt-ott találunk olyan házat, amelynek arcéle az utca vonalán kívül esne. Ma az utcák a községen keresztül haladó országúthoz igazodnak nagyobbára, különösen a legújabban beépült területen, amely a község északnyugati részén van. A községi telepeken többnyire a jobboldali szögletre építik a házat. Az udvaron gémeskutat, szemétdombot, sertésólat, a módosabb gazdánál istállót, farakást találunk. Az udvartól vessző, deszka, esetleg drótkerítés választja el a kertet, ahol konyhakerti növényeket termelnek. A községben a telek kapuja, az utca felé eső kerítés jellemző vonást nem mutat. Utóbbinak anyagául előfordul a vert- vagy vályogfal is, melyet mésszel fehérre festenek. A házak falainak építési anyaga csaknem kizárólag a vályog, téglá és a kő s ezek között első helyen a vályog szerepel. Ma már lényegesen több cseréppel fedett ház van, mint náddal fedett.

A régebbi házakat is átfedik cseréppel, az újakon pedig kizárólag cserépfedélt alkalmaznak. A házak építőanyag szerinti megoszlása a következő:

Megnevezés	Kő vagy tégl	U. alappal vályog vagy sár	Vályog vagy sár	Fa vagy más	Cserép, pala, bádóg	Zsindely, deszka	Nád, zsup
					t e t ő v e l		
1930. év	22	225	1233	1	891	19	571

A tanyákon is emelnek kerítéseket, hogy a ház és istálló közelében a féltettebb növényeket (virágos, zöldséges kert, lucernás stb.) megóvják a legázolástól és lelegeltetéstől. Ez a kerítés a legtöbb esetben gyalulatlan, olcsó minőségű ú. n. szél-deszkából készül. Előfordul a vályog vagy vertfal kerítés is, de ez csak az út felőli oldalon — leginkább a szőlőkben — látható. Kerítés anyagának használják ezenkívül a fűzvesszőt is, melyből 70—100 cm magas kerítést ügyesen fonnak, ezt leggyakrabban a ház előtti kis kert kerítéseként találjuk meg. Kapu legtöbb helyen csak 2—3 gyalulatlan széldeszka, amelyet két tartó lécz fog össze. A ház egy-két szobából, konyhából és éléskamrából áll. A lakóház folytatásában találjuk gyakran az istállót és sertésólat. A lovak és tehenek számára a módosabb gazdák külön istállót építenek. A szérú a háztól távolabb, a trágyadomb az istálló közelében van. A tanyai telek hátsó végén rendszerint konyhakert található.

Ezeztől az építkezési módoktól és beosztásoktól a tanyai teleknél az anyagi lehetőségek szerint gyakran eltérnek. A községi földműves lakosság építkezése hasonló a kültelekiekhez, a lakóházak vályogból vagy sárból készülnek. Az alkalmazott házépítési módok nagy hátránya az, hogy gyenge alapot készítenek, a talajnedvesség elszigetelésére pedig semmiféle szigetelőanyagot nem használnak. A fedélszerkezet egyforma minden háznál. A kémények néhol még nádból font vázból állanak, amelyet sárral betapasztottak, de már általában vályogból készülnek. A lakosság házépítése még a múlt század elején nagyon hitvány volt. Igen sok olyan uradalmi rendelet ismeretes, amely óvintézkedéseket rendel el a faluban netalán előforduló tűzvész pusztítása ellen, felsorolva a kémény és tűzhelyek rendkívüli fogytékosságait.

A lakás berendezésében semmi fényűzés nincs, a szobák a legtöbb helyen földesek és csak a legszükségesebb butorok vannak bennük. A butorzatban népies motívum nem lelhető fel. Ugyanezek állnak a szőlői településekről is. Az építkezés ugyanaz, csak a kivitelben az anyagi képességek szabnak határt. A legújabb építkezéseknél már fapadlózatot, kettős ablakokat alkalmaznak és ügyelnek arra, hogy a szobák elég tágasok és magasak legyenek.

## 12. A lakosság alakulása a XVIII. sz. óta.

II. Rákóczi Ferenc szabadságharca után békésebb idők következtek, s ezzel a fejlődés lassan megindult az előbbi harcokban elnéptelenedett területeken. Békésszentandrás lakossága állandóan növekedett.

### Békésszentandrás lakosságának növekedése (1720—1935).

Év	1720	1773	1827	1852	1890	1900	1910	1920	1930	1935
Lélekszám	55	1430	3740	4941	6735	7252	7137	7043	6123	6302

1720—1773-ig tehát 53 év alatt a lakosság száma több mint huszszorosára emelkedett, ez a nagymérvű gyarapodás a községbe történő jelentős számú bevándorlásnak tulajdonítható. A következő időszak alatt (50 év) a növekedés 2310 lélek, 1827-től 1852-ig pedig 1201, tehát a lakosság számának emelkedése még mindig erős. A növekedés még tart 1910-ig, ellenben 1920-ban tartott népszámlálás szerint a lélekszám csökkent, aminek magyarázata a világháborúval kapcsolatos (hősi halottak, elmaradt születések). Az 1930-as statisztika a lakosság további csökkenését mutatja, ez azonban csak abból származott, hogy a község határának egy része kivált belőle és Csabacsüd néven önálló községgé lett.

### Népmozgalom 1920—1930.

Tényleges	Természetes	Vándorlási	Tényleges	Természetes	Vándorlási	Népsűrűség □ - km-ként
szaporodás-fogyás		különbözet	szaporodás vagy fogyás		különbözet	
s z á m			‰			
262	800	— 538	4·5	13·7	— 9·2	88·0



A lakosságának nem, életkor és családi állapot szerinti megoszlása (1930).

Nem		É l e t k o r											Családi állapot			
férfi	nő	3 évnél fiatalabb	é v e s								60 évnél idősebb	nőtlen, hajadon	házas	özvegy	törv. elvált	
		3—5	6—9	10—11	12—14	15—19	20—29	30—39	40—49	50—59						
3027	3096	415	438	580	247	218	595	1048	783	663	533	603	3152	2518	427	26

Ha az országos számadatokkal összehasonlítjuk csak igen csekély eltéréseket látunk. Szembetűnőbb eltérést találunk a haladottabb korúaknál, a 30—39 év közöttiekénél 1·9 %-al kisebb az arányszám az országosnál, a családi állapotnál azt látjuk, hogy 2 %-al több a hajadon és nőtlen, a házasok száma 1·9 %-al kevesebb, de kevesebb 0·3 %-al az elváltak száma is az országos számaránynál.

A lakosság kora és családi állapota 1930-ban.

M e g j e l ö l é s	Országos %	Beké-szentandrás %
	átlagérték %-ban kifejezve	
<b>Életkor :</b>		
6 évnél fiatalabb . . . .	12·3	13·5
6—11 év között . . . .	12·1	13·5
12—14 " " . . . .	3·1	3·5
15—19 " " . . . .	9·6	9·7
20—29 " " . . . .	18·3	17·1
30—39 " " . . . .	14·7	12·8
40—59 " " . . . .	20·1	19·5
60 éven felül . . . . .	9·8	9·8
<b>Családi állapot :</b>		
Nőtlen, hajadon . . . .	49·4	51·4
Házas . . . . .	43·0	41·1
Özvegy . . . . .	6·9	6·9
Elvált . . . . .	0·7	0·4

## Születések és halálozások száma és ezreléke.

É v	Született	Meghalt	Születési ezrelék		Halálozási ezrelék	
			Békés-szentandrás	Békés-vm.	Békés-szentandrás	Békés-vm.
1900	251	172	34·6	39·2	23·6	28·6
1910	259	143	36·2	39·6	20·0	26·7
1920	171	125	24·2	31·7	17·7	23·6
1930	156	109	25·4	24·6	17·8	16·0
1935	167	104	26·6	22·2	16·5	17·7

Ezek az adatok az egész lakosságot mutatják, tehát a bel- és külterületen lakókat együttesen, azonban a lakosságnak jelentékeny része 41·0 %-a tanyán lakik.

A lakosság nem, életkor szerinti megoszlása és írni-olvasni tudása (1930).

Jelenlévő összes népesség	Nem		É l e t k o r								Ír és olvas	A 6 évnél idő- sebbek közül az analfabé- ták % száma
	férfi	nő	6 évnél fiatalabb	6—11	12—14	15—19	20—39	40—59	60 évnél idősebb			
				é v e s								
Belterület 3611	1736	1875	455	468	119	358	1022	771	418	2867	9·2	
Külterület 2512	1291	1221	398	359	99	237	809	425	185	1993	5·8	
Összesen 6123	3027	3096	853	827	218	595	1831	1196	603	4860	7·8	

A külterületi lakosság demografiai viszonyait jellemzi: a férfiak nagyobb % száma él künn a tanyákon, a nőknek pedig kisebb % mint amekkora az össz tanyai lakosság % száma; a korcsoportok tagolódása azt árulja el, hogy a gyermekeknek — a 6 éven aluliakon kezdve egészen 11 évesekig, meg legjobb munkaképességű felnőtteknek (20—39 évesek) % száma nagyobb a külterületen, mint az össz külterületi lakosság % száma, viszont a tanyákon a 60 éven felülieknek aránylag kisebb száma él csak.

Békésszentandrás lakossága tiszta magyar, más nemzetiségű elenyészően kevés, összesen 73. Találunk tót nevű la-

kosokat, akik részben az 1742. betelepültek és részben a szomszédos Szarvasról benősült lakosok leszármazói.

A lakosság nemzetiségi megoszlás 1880—1920.

É v	Magyar	Német	Tót	Oláh	Szerb	Egyéb.
1880	5178	25	985	1	—	6
1900	5795	4	1441	4	2	6
1910	5640	12	1427	27	1	30
1920	6383	6	621	11	1	21

Az 1900-as években a nagybirtok jelentékeny felaprózódása (Léderer-féle birtok eladása) következtében a módosabb szarvasi tótság vásárolt földet, ez magyarázza meg a tótok számának nagyarányú növekedését.

A 18. századból származó feljegyzésekben több rác (szerb) név fordul elő, ami a közeli rác telepésekkel történt összeházasodásoknak a nyoma, azonban a magyarság beolvastó ereje a rác elemet teljesen eltüntette, s ma csak 1 délvidékről származó és bolgárrendszerű kertészkedéssel foglalkozó szerb él a községben. Ma a község belterületén csak 7 tótot és 3 egyéb nemzetiségű lakost találunk. Az 53 tót közül 15 egy helyen — a Furugyi szőlőkben —, a szarvasi határ szomszédságában lakik. Az amúgy is kisebb csoportot alkotó idegen ajkú lakosok száma lényegesen csökkent Csabacsüdnek önálló községgé való alakulása következtében (1924), ugyanis annak lakosai részben tótok, akik a szarvasi határból költöztek oda be.

A lakosság anyanyelv és vallás szerinti megoszlása (1930).

Megjelölés	A n y a n y e l v						Magyarul tud.	V a l l á s						
	magyar	német	tót	oláh	szerb	egyéb		róm. k.	gör. k.	ref.	ev.	g. kel.	izr.	egyéb
Belterület	3601	2	7	—	1	—	3610	2655	2	809	85	5	50	1
Külterület	2449	1	53	2	—	7	2508	1693	8	318	483	9	—	—
Összesen	6050	3	60	2	1	7	6118	4358	10	1127	568	14	50	1

A r. kath. vallású lakosság elődei 1746-ban települtek Békésszentandrásra. Lelki gondozásukat kezdetben váradi ferencrendi szerzetesek látták el. Br. Rudnyánszky József földesúr azonban rövid idő alatt megszerezte az egyház szervezkedéshez szükséges kir. engedélyt, s még ugyanabban az évben br. Patachich nagyváradi püspök letétette a plébánia alapkövét. A földesúr az allódiaturának egy negyed részét örökös fundusul a plébános részére kiszakította, a lakosság pedig kötelezte magát minden pártól évi egy pozsonyi mérő búza és 30 kr. megfizetésére.<sup>92</sup> Eleinte a reformátusoktól elvett templomot használták, majd átépítették és br. Száraz Julia, br. Rudnyánszky József özvegye tetemesen megnagyobbította és 1784-ben toronnyal is eláta. Az első plébános Markovics Mátyás volt (1748—1761).<sup>93</sup>

Az 1719-ben Kabáról beköltözött reformátusok egyház-községet alakítottak 1722-ben, s azóta az megszakítás nélkül fennáll.

Sokat segített rajtuk kezdetben, hogy találtak ott egy kis tető nélküli templomot, melyet használatba vettek.<sup>94</sup> 1746-ban elvette a földesúr tőlük és ekkor átköltöztek a tótok helyére, s az azok által elhagyott templomban tartották az istentiszteletet 1803-ig. Ekkor kezdtek a mostani templomnak megépítéséhez, mely 1808-ban készült el.<sup>95</sup> Első lelkészük Liszkay János volt. (1722—1727).

Az evangélikusok elenyészően kis része lakik a község belterületén, túlnyomó többségük a szarvasi határ közelében, a külterületen él. A szarvasi ev. egyházhoz tartoznak, önálló egyházzá nem tömörültek.

A két uralkodó vallásfelekezet — r. kat. és ref. — között a béke és a kölcsönös türelem uralkodott állandóan. 1746. után a két felekezet olyan megállapodást kötött, hogy a községi előjáróságban a bírói tisztséget két egymásután következő évben r. kat. vallású lakos viseli, utána egy esztendeig ref. A tanács kétharmad része r. kat. vallású lakosokból áll, egyharmad része

<sup>92</sup> Ágoston János: Szentandrási história. 1818. Pag. 11—12. (Kézirat a közs. lt.).

<sup>93</sup> U. o. Pag. 13.

<sup>94</sup> Ref. egyház jegyzőkönyv. 1830. 56—57.

<sup>95</sup> U. o. 65—66.



pedig reformátusokból. A község közjövedelmét is hasonlóan osztották fel, kétharmad része a r. kat. egyházat illetve, egyharmad része a reformátusokat, de ugyanilyen arányban vállalták a terheket is.<sup>96</sup> A múlt század közepe óta azonban a bíró és a főjegyző r. kat., a törvénybíró ref., az esküdtek közül egy r. kat., a többi ref. vallású.<sup>97</sup>

Vegyes házasságok száma évenként átlag 8—10.

#### A lakosság foglalkozás szerinti megoszlása.

Év	Mezőgazd. és kertészet	Ipar	Keresked. és hitel	Közlekedés	Közfoglalkoztatás és szabad- foglalkozás	Nyugdíjas és tőkepénzes	Védő	Napszámos	Házi cseléd	Egyéb ism. rejl. fogl.
1900	5678	637	110	149	169	—	3	291	144	71
1920	5643	567	159	76	160	119	23	125	112	59
1930	3983	1395	187	67	149	61	4	170	75	32

1920-as és 1930-as foglalkozási statisztika adatai szerint az őstermelő lakosság % száma lényegesen csökkent és pedig 80 %-ról 65 %-ra, viszont az iparral foglalkozók tömege úgy számszerűen, mint % szerint is lényeges emelkedést mutat. 1920-ban még csak 8 %-a volt a lakosságnak iparos, 1930-ban már 22 %-a.

#### 13. A gazdasági élet.

A török uralom után a vidéket nehéz munkával kellett ismét a kultúra számára meghódítani. Az 1717. évi összeírás igen szomorú helyzetet mutat, összesen 15 k. h. szántóföldet és 17 k. h. rétet találtak. Valóságos nomád pásztorkodás folyt ismét, de a fennálló bizonytalanság mellett más foglalkozás nem is volt üzhető. Nagy akadálya volt a mezőgazdasági művelésnek a terület gyér lakosságának rendkívüli szegénysége. Időnkint a víz tartotta előlntve a földet, ez tette termékennyé iszaplerakodásával. Búzát és tengerit termelnek, az utóbbi vetése akkor is lehetséges, amikor a tavaszi árvíz el-

<sup>96</sup> Agoston János: Szentandrás leírása. Tudományos Gyűjtemény. 1823. 9. 41.

<sup>97</sup> Sinka Ferenc főjegyző úr szíves szóbeli közlése.

mult; a tengerit állattenyésztési célokra a helyszínen felhasználhatták. A búza rendszeren a bevetett mag háromszorosát hozta meg. Egy köből búza ára egy forint volt. A lakosság főfoglalkozása az állattartás, a század második felében már jelentékeny földművelésről is van tudomásunk.

Békésszentandrás határát, hasznos és jó, valamint a hasznavehetetlen földjeinek mennyiségét az 1774. évi augusztus hó 16-án történt felmérésből ismerjük. Eszerint a község határa 12.731 k. h. 10 □-öl, melyből 9122 k. h. 753 □-öl jó és hasznos, 3609 k. h. 257 □-öl pedig szík és vízállás. A jó és hasznos terület a következőképpen oszlik meg: 79 <sup>1</sup>/<sub>8</sub> urbariális sessió belsősége és külsősége (intra és extravillanuma) 3554 k. h. 750 □-öl, házaszsellérek belsősége 11 k. h. 248 □-öl, uradalmi allódium 360 k. h. 4 □-öl, urbariális kenderföldek 60 k. h. 426 □-öl, közönséges és szabad fundusok 453 k. h. 1253 □-öl, közönséges pascuum 4530 k. h. 254 □-öl. A 4530 k. h. 254 □-ölből álló legelőből (pascuumból) kihasítottak (excindáltattak) kuriáknak 84 k. h., valamint 1814. április 19-én urbariális szőlőknek 414 k. h. 563 □-öl. (Körösöntúli, Dülőháti, Furugyi szőlők).

Az 1823. évi dicális felszámolás alkalmával 1600 drb. szarvasmarha, 100 drb. ló, 600 drb. sertés találtatott. Ezeket az állatokat a békésszentandrasi legelő szűk volta miatt a csabacsüdi bérelt legelőn tenyésztették. A 3511 lakos közül 59 foglalkozott kezimesterséggel, a többi földművelést és állattenyésztést űzött. Tetemes hasznot hajtott magának ebből a lakosság, s hajthatott volna még hatszor, sőt tizszer annyit is, hogyha az iparkodás és a szorgalom a földnek jóságával valamennyire is egyenlő mértékben meg lett volna. A gabonatermést a gyulai és kecskeméti vásárokon adták el. Az állatokat a túri, gyulai és békési vásárokra hajtották. Borjúját senki sem adta el, mert a tehénnek borjú nélkül való fejését különös dolognak tartották.<sup>98</sup>

Az 1828. évi összeírás szerint a földművelés és állattenyésztés olyan fokon állott, melyből már az anyagi jólét jeleit kétségtelenül felismerhetjük. 1828-ban volt Békésszentandrás

<sup>98</sup> Agoston János: Szentandrásnak leírása. Tudományos Gyűjtemény. 1828. 10. k. 40—41.

1405 adózó egyén (18—60 éves) 487 adó alá eső ház, 508 k. h. 800 □-öl megművelt föld, ebből 655 rf. 53 kr. az adózók jövedelme. A termés mennyisége 3344 pozsonyi mérő 1783 rf. 53 kr. értékben, 621 k. h. 800 □-öl rét 414 rf. 20 kr. jövedelmet hozott. A 11 k. h. 400 □-öl szőlő 884 kapás munkaerővel művelhető meg, 2208 akó bort terem 2208 rf. 45 kr. értékben, melyből 186 rf. 31 kr. az adózó jobbágyok jövedelme. 533 drb. szarvasmarhát találtak, ebből jármos ökröt 192, tehén 199, két éven felüli növendék 142, ló két éven felül 782, juh egy éven túl 2394, sertés egy éven túl 770 drb. Az 1828. évi adatok szerint a gabona két és félszerezését, a szőlő kh-ént 12 hl-t terem. 1 köből gabonának átlagos ára 65 kr., 1 akó boré 12 kr. körül lehetett.

A földművelés nagyobb arányban való üzését a rendezetlen vízrajzi viszonyok nagyon hátráltatták, a szinte évenként megismétlődő árvizek nagy pusztításokat vittek véghez. Az ilyen bizonytalanság miatt a mezőgazdálkodás csak lassan fejlődhetett. A fejlődés eleinte arra törekedett, hogy minél nagyobb területet vegyen művelés alá és csak azután — hogy a terjeszkedésre tovább lehetőség nem volt — kezdték meg az intenzívebb földművelést. A vízrendezés gazdasági hatása tehát a szántóföldek területének megnövelésében jelentkezett és csak később vált a belterjesebb művelés által az jövedelmezőbbé.

A 18. század végén és a 19. század elején már mindazon gazdasági növények termesztésével foglalkoznak, melyeket ma is termesztenek. A szántóföldek délen a Kákai pusztától az öcsödi határig terjednek. Ezek nincsenek calcaturára (közös vetésforgóra) felosztva, hanem minden gazdának mind a szántó, mind a kaszáló földje egy tagban van kimérve, nincs ugarföld. Ehelyett a földet kukorica alá vagy parlagnak hagyják, s ilyen változtatással trágya nélkül is jól terem. Minden földön van tanya (19. sz. elején!), így a legkisebb mennyiségű trágyának is nagy hasznát veszik.<sup>99</sup> Legnagyobb mennyiségben az őszi búzát vetik, árpát őszt és tavaszt egyaránt termesztenek, a kukorica termesztést, mely két kapálás után még a szárazabb esztendőekben is meghozza a termését, nagyon hátráltatja, hogy a tanyaföldeken nem igen lehet megvédeni az állatok pusztításai ellen, kölest csak saját szükségletre termeszte-

<sup>99</sup> Ref. egyh. lt. (jegyzőkönyv. 1828. 46).

A határ megművelése 1715—1930.

Megnevezés	1715	1720	1775	1828	1853	1895	1910	1930
Szántóföld	15 kh.	—	438 kh. 641 □-öl	508 kh. 800 □-öl	8004 kh. 377 □-öl	8433 kh. 780 □-öl	10003 kh. 1289 □-öl	10030 kh. 472 □-öl
Kert	—	—	—	—	—	45 kh. 1178 □-öl	83 kh. 83 □-öl	104 kh. 1120 □-öl
Legelő	—	—	116 kh.	—	1047 kh. 502 □ öl	1423 kh. 629 □-öl	900 kh. 1419 □-öl	694 kh. 387 □ öl
Rét	17 kh.	16 kh. 800 □-öl	—	621 kh. 800 □-öl	1708 kh. 502 □-öl	1230 kh. 412 □-öl	227 kh. 255 □ öl	359 kh. 27 □-öl
Szőllő	—	—	58 kh.	11 kh. 400 □-öl	163 kh. 128 □-öl	141 kh. 119 □-öl	51 kh. 1139 □ öl	52 kh. 754 □-öl
Erdő	—	—	—	—	—	1 kh. 1192 □-öl	11 kh. 57 □-öl	5 kh. 1246 □ öl

nek, hüvelyes veteményeket nagyon kis mértékben vetnek, kendernek ritkán van kedvező időjárása és akkor sem olyan jó minőségű, mint a homok talajon termesztett; széna igen kevés terem, de nem is lesz ebből több, amíg a gazda 1—2 tehenét, 2—3 igáslovát a tanyája körül hagyott gyepen kénytelen egész tavasszal legeltetni; ami széna terem, az igen jó minőségű. Sarjú széna soha sincs.<sup>100</sup> Legtöbbet a kenyérmagvakból termeltek. A termelés mennyisége azonban nem sokkal volt több, mint amennyit a lakosság elfogyasztott.

Az ármentesítési munkálatok megkezdése mellett a jobbágyság felszabadítása volt az a másik tényező, amely a gazdasági életben nagy változást hozott. A jobbágyság a saját földjén a jobb kihasználás céljából a belterjesebb gazdálkodáshoz kezdett. Fokozta a törekvést a búza magas ára az 1850-es években, valamint a községen áthaladó országút megépítése, mely lehetővé tette a jobb értékesítést. Ettől kezdve a gazdálkodás súlypontja az állattenyésztés helyett a földművelésre esett. Az 1857. évi összeírás szerint a kataszteri tiszta jövedelemin 48.231 fr. 33 kr. volt.

1895-ben a község határából már csak 225 k. h. 1020 □-öl terület volt osztatlan birtok, amelyen 240 drb. szarvasmarhát legeltettek. A tagosítással és legelő felosztással (1859) egyidejűleg áttért a lakosság a legelőgazdálkodásról a szántóművelésre, az állatállomány részére takarmányról, takarmánynövények termesztésével kellett gondoskodni.

A föld vételára 1895-ben k. h.-ként önkéntes eladásnál átlag 350 frt. volt, kényszereladásnál 300 frt., évi haszonbére 15 frt. Nagyjában ez volt a helyzet egész a világháborúig, amikor is teljesen megváltoztak a földárak. A földbirtok teljesen felaprózódott. A kisbirtok térhódításának nagy előnyére szolgált a Békésszentandrás Takarékpénztár r. t. megalakulása, mely lehetővé tette a kisbirtokosságnak a kölcsön szerzését. A föld a törpe és kisbirtokosság kezén van.

<sup>100</sup> U. o. 47.

## Birtokmegoszlás 1936-ban.

Birtok nagysága	Birtokosok száma	Birtok összterjedése
0—5 kh	450	1766 kh.
5—10 „	203	1464 „
10—20 „	180	2537 „
20—100 „	20	4287 „
100—1000 „	8	2032 „

A nép szereti a földjét. A szükséges mezőgazdasági szakértelem hiánya azonban nagyon meglátszik a határon és az elért terméseredményen egyaránt. A nép a földet ma is 1100 □-öles holdakban számítja. A növénytermesztésben vetésforgót nem ismernek, legtöbbször ugyanabban a földbe évről-évre búzát vetnek. Főterményük a búza, ennek a termesztésére van beállítva az egész gazdálkodás. Az állattenyésztés teljesen háttérbe szorult. A földet a csekély állatlétszám miatt nem trágyázzák a szükséges mértékben, műtrágyát pedig egyáltalán nem használnak. Az utóbbi 5—10 évben elért termésátlagok holdanként búza 6 q, tengeri 20—25 q, zab és tavaszi árpa 6—7 q.

A gazdák földjüket sem haszonbérbe, sem feles művelésbe nem adják ki. Az aratást és cséplést azonban részes munkások végzik. A szántóföld ára 1935-ben a gazdák között k. h.-ként 400—500 pengő. A földárak 1927 óta kb. egyharmadára estek. Ez igen sok gazdát tönkre tett, mert az 1927. előtt és korábban vásárolt földjén lévő banktartozása nem áll arányban a föld jelenlegi értékével. Az 1927 óta kényszereladás által eladott földek legnagyobb része kisgazdák kezébe került, banké csak néhány lett. A legutóbbi években tőkefelemészteni folyamatba kezdődött, mert a terményárak katasztrófális zuhanása idején kénytelen volt a gazda eladni állatait, hogy köztartozásainak és esetleges banktartozásának eleget tudjon tenni.

A Körös árvízjárta környéke a folyószabályozás előtt nem igen volt másra használható, mint állattenyésztési célokra. Az állatok nagy részét tavasztól ősziig a legelőn tartották, kisebb számát a gazdasági munkákhoz igavonásra igénybevet-

ték, télen istállóban tartották gyűjtött vagy termesztett takarmányon. Az állattenyésztésben a múlt század közepén áll be nagyobb változás, amikor a nagybirtok parcellázása és kisbirtok térfoglalása megindult. Ekkor térnek át a félszilaj tartásmódról az istállózásra.

Békésszentandrás állattenyésztésében a szarvasmarha, ló, juh és sertés játszik nagyobb szerepet. A szarvasmarha állományt egész az 1900-as évekig kizárólag a helyi mostoha viszonyokhoz nagyszerűen alkalmazkodó, -rosszteleltetést jól tűrő, edzett magyar marha képviselte. Ezt a fajtát természetnek és a helyi gazdasági viszonyoknak megfelelően mindvégig félszilajmódra tenyésztették. A magyar marhát az 1900-as években a magyar pirostarka marha kezdte kiszorítani. 1905-ben már 75 %-ra, 1910-ben 50 %-ra, 1918-ban 25 %-ra, 1924-ben 5 %-ra csökkent a magyar marha száma, 1934. évi összeírás szerint már csak 1,5 %.

A békésszentandrási gazdák kezén lévő pirostarka marhaállomány gyenge minőségű. Ez annak tulajdonítható, szakvélemény szerint, hogy ez a magyar marhánál jóval igényesebb állat, az alföldi éghajlatot, a mostoha takarmányozási viszonyokat kevésbé tudja elviselni.<sup>101</sup>

A lóállományt a 18. században Mezőhegyesen létesített ménes igen nagy mértékben befolyásolta. Az ősi magyar ló, melyen csak a török hódoltság alkalmával eljutott keleti ló vére végzett nemesítést, II. József idejében kezd átalakulni. Az edzett, erős, kitartó és igénytelen, de kistestű, alacsony termetű ló tömegesebb testűvé válik. Igazi fejlődés azonban a Nónius tájfajta intenzívebb tenyésztésével veszi kezdetét a múlt század utolsó éveiben. A szarvasi fedezettő állomásra hajtják a gazdák lovaikat.

Békésszentandrásan a juhtenyésztésnek a múltban nem volt nagyobb jelentősége, ma pedig egészen alárendelt szerepe van. A múlt század közepéig az alföldi rackajuhot tenyésztették külterjes módon, a 19. század második felében kezdett elterjedni a merinói fésűs juh. A község egész jelenlegi juhállományát ez alkotja. A 18. század közepéig a szalontai sertést te-

<sup>101</sup> V. ö. Kachelmann—Benczur: Szarvas állattenyésztésének fejlődése a legrégebbi időktől napjainkig. Szarvas. 1934. 24.

nyésztették, azóta a mangalica sertést. A rokontenyésztés következtében a sertésállomány elkorcsosult. Legeltetési társulat nincs, az OFB. a mezőtúri ref. egyház földjéből 160—170 tén. részére elegendő legelőt adott bérletként.

Az állatállomány 1828—1930.

É v	1828	1884	1895	1911	1920	1930
Szarvasmarha	533	2203	2963	2817	2040	1006
Ló	782	917	1551	1650	1334	976
Szamár	—	—	12	9	4	—
Kecske	—	—	2	4	36	29
Sertés	777	2969	6130	5058	3717	2574
Juh	2394	11468	3980	5093	2702	1691

A tanyavilág általában alkalmas a baromfitenyésztésre. A békésszentandrási kisemberek szempontjából annak igen nagy jelentősége van. Vele leginkább asszonyok foglalkoznak. A baromfitenyésztők eddig egyesületben nem tömörültek.

A halászat addig volt jelentékeny, amíg az élő Körös övezte a községet, annak elzárása óta jelentőségéből sokat veszített. A vízszabályozást megelőzően gazdag ponty, csuka, harcsa és keszeg halászat volt. 1818. aug. 5-én pl. egy hatvan font súlyú tokot fogtak.<sup>102</sup> Újabban Brozsek János kibérelte a szakemberek véleménye szerint haltenyésztésre kiválóan alkalmas Holt-Körös medrének halászati jogát, s ott pontytenyésztet állított be. Az onnan kifogott halakat télen halteleltetőben tartják. A vállalkozás jövedelmezőnek bizonyult.

Méhészettel már igen régen foglalkoznak. 1925-ben egyesületben tömörültek a méhészek érdekeik hathatósabb támogatására. Az egyesület legfőbb gondja az állandó méhlegelő megteremtése. Ebből a célból évenként ültetnek mézelő növényeket (facelia, repce). Ma a méhészettel foglalkozók száma 104, a méhcsaládok száma 400, legnagyobb részük az országban általánosan elfogadott méretű és Boczonádi féle kaptárakban van elhelyezve.

<sup>102</sup> Agoston János: Szentandrási história. 13. (Kézirat a közs. lt.-ban).



Az állategészségügy az utóbbi években sokat fejlődött. Míg a 19. században és az azt megelőző századokban is a sertéspestis, sertésorbánc és egyéb állatbetegségek egész sora nagy pusztítást vitt véghez, addig az utóbbi években csupán a sertéspestis és baromfikolera pusztított. Az állatok járványos megbetegedésének számát kétségtelenül csökkentette a Körös szabályozása s ezzel kapcsolatban a belvizek rendezése.

Békészentandráson jelentősebb kereskedelem nincsen és ipara is egészen a legújabb időkig a helyi szükségletek fedezésére szolgált csak. A középkorban ugyan vásárhely volt, később a község kétszer is elpusztult, — amint láttuk — a 18. században lakosai a vásártartás jogát nem tudták visszaszerezni. A 18. század végén a községi levéltár irataiban említést találunk kőművesekről és ácsokról, ami arra vall, hogy az építkezés akkor már több szakértelmet igényelt. Az igények megnövekedésével párhuzamosan növekedett az iparosok száma. A szabó és takácsipar volt legfejlettebb, de néhány más iparágnak is akadtak képviselői. 1830-ban a csizmadia céhbe, mely a szarvasinak a leánya, 18 iparos, a kocsi- és kerékgyártó filiális céhbe 8 kocsi- és 4 kerékgyártó tartozott, molnár volt a községben 9, szabó 4, takács 3, szijgyártó 1, asztalos 3, ács 1, lakatos 2, kőműves 2, pintér 1, összesen tehát 56 iparos.<sup>103</sup> A kisipar nem ért el különösebb fejlettséget. A községben régen a gabonát szél- és szárazmalmokban őrölték meg. A község életében ma legjelentősebb szerepe a szőnyegszövéseknek van. Ez az iparág a világháború végén honosodott meg a községben. Farkas János menekült jegyzőnek a felesége tanította meg reá a falu lakosságát. Kibérelte a kat. kör helyiségeit és negyven szövőszéket állított fel. A szőnyegkészítés olyan méretekben fejlődött, hogy 1924-ben Bagi Lajos már gyárépületet emelt a Körös-partján keleti szőnyegszövő üzeme elhelyezésére. De néhány év múlva kénytelen megválni a vállalatától. A földművelésügyi minisztérium megvásárolta azt és ma mint bérlemény van üzemben. Jelenleg négy szövőgyár működik (Gassner, Gelb, Horváth féle és Klein Ödön állami bérleménye). A gyárak ki is adják a munkát, úgyhogy ma a munkásházakban sok helyen látható szövőszék.

<sup>103</sup> Ref. egyh. lt. (Jegyzőkönyv. 1830. 50).

Hetenként a lakosság szőnyegszövésből 2000—2500 P-öt keres. Ennek a foglalkozásnak a nagy gazdasági előnye mellett igen nagy hátránya is van, főként egészségügyi szempontból, mert gyakoribbá kezd lenni a tüdővésztes elhalálozások száma, sőt a fejlődésben lévő leányoknál az állandó egy helyben való ülés a testfejlődésre hat károsan.

Ma a község iparosainak igen nagy nehézségekkel kell megküzdeniök megélhetésükért. Ipartestületben tömörültek. Ma van a községben 8 ács és kőműves, 4 bognár, 8 asztalos, 2 szobafestő, 1 fazekas, 10 kovács, 4 lakatos, 1 villanyszerelő (egyszersmind mozgófényképszínház tulajdonos is), 1 szíjgyártó, 12 cipész, 1 takács, 9 szabó, 4 szőnyegszövő üzemtulajdonos, 2 malomtulajdonos, 6 hentes és mészáros, 11 italmérő, 2 fényképész és 7 borbély.

A kereskedelmet kedvezően segítette elő az országút megépítése (1888), mely közelebb hozta egymáshoz a szomszédos községeket. Autóbusz-járat Öcsöd és Szarvas között van 1927 óta, naponta négyszer.

A terményárak esése óta a vasúti szállítás igen költségessé vált, ezért azt újabban a szekérrel való szállítás helyettesíti. Még Budapestre is szekéren szállítanak. Fuvarozással a kiscigányok is foglalkoznak. A kiskereskedelmet a múlt század közepén néhány zsidó vette a kezébe, de ma már ezek helyébe keresztények léptek. A Hangya Szövetkezet 30 évi működésének eredménye, hogy a zsidó kereskedők teljesen elhagyták Békésszentandrászt. Ma 10 szatócs, 4 vegyes- és rőföskereskedő tart üzletet. A kézműiparosok megjelennek a környékbéli községek vásárain. A Körösön át a forgalmat sokáig komoly bonyolította le, de annak helyén ma már egy modern vashíd szolgál a közlekedés zavartalan lebonyolítására. Szarvas közelsége miatt azonban egészséges ipar és kereskedelem nem fejlődhetett ki.

A háborút megelőző időben a kisbirtokosság teljesen mentes volt minden adósságtól, addig ma földvétele, traktor- és cséplőgép-vásárlások következtében a 80 %-a el van adósodva vagyonának 100 %-ig. A védettbirtokosok száma 400. A gazdavédelemről szóló rendeletnek egy káros morális hatása jelentkezik, t. i. az, hogy most már azok sem fizetnek, akik eddig fizették adósságaikat és a kamatokat. Örömdetes jelenség az,

hogy mióta a gazdavédelmi intézkedések érvényben vannak, az erősen megfogyatkozott állatállomány kezd gyarapodni. Ma a községben két bank működik: az OKH helyi fiókja és a Békés-szentandrás. Takarékpénztár r. t. Ezek a pénzintézetek volnának hivatva a lakosság hitelszükségletét kielégíteni, de az utóbbi időben újabb kölcsönök folyósítása igen kétségesse vált.

#### *14. Kulturális és társadalmi viszonyok. Népszokások.*

A belterületen 7 r. kat. 8 tanerős, 1 ref. 2 tanerős, a külterületen 1 ág. h. ev., 1 községi és 1 állami elemi iskola van. Az 1935/36. tanévben az elemi iskolai tanulók száma 824 (1934/35-ben 817 volt), közülök 505 a r. kat., 125 a ref., 50 az állami, 95 a községi és 49 az ág. h. ev. iskolába jár, 6 közegészségügyi okok miatt fel van mentve. Iskolakerülő nincs.<sup>104</sup> Szarvasra 1934/35-ben gimnáziumba 21, polg. leányiskolába 27, tanítónőképzőintézetbe 3 tanuló járt. A gazdák körében a mezőgazdasági újítások iránti érdeklődés fokozódása észlelhető, a gazdasági tanfolyamok hasznosságáról meg vannak győződve. Mezőgazdasági szakismereteik gyarapítását szolgálják a népkönyvtár szakkönyvei és folyóiratai, valamint a szarvasi m. kir. középfokú gazd. tanintézet által időnként rendezett népies tanfolyam.

A kultuszminiszter által adományozott népkönyvtár a községházán van elhelyezve, s a hetenként tartott könyvtárórakon bárki igénybe veheti. Azonkívül az ipartestület-, gazdakör-, munkáskör- és katolikuskörnek is van saját könyvtára, szintén nagy forgalommal. A könyvtárak látogatói legszívesebben regényt, elbeszélést és a vallásos irodalom termékeit olvassák. Kedvelt regényírójuk Jókai és Herczeg, vallásos tárgyú művek szerzői közül Prohászka és P. Bangha. A rádió előadások műsorából leginkább a színműveket, operetteket és a könnyű zenét szeretik hallgatni. Összesen 69 rádió előfizető van. Mozgófénykép előadásokat egész éven át tartanak modern hangos adókészülékkel. A községben két fuvós-vonós zenekar működik.

Iskolán kívüli népművelő előadásokat nagy érdeklődés mellett a községi előljáróság, az elemi iskolák tantestülete, a kato-

<sup>104</sup> Sinka Ferenc községi főjegyző úr szíves szóbeli közlése.

likuskör, munkáskör és a leventeegyesület tart. Előadók a község vezető férfiai (papok, jegyzők, orvosok, tanítók). A község legszívesebben a közigazgatási, egészségügyi, történelmi és földrajzi tárgyú előadásokat hallgatja. A katolikuskör és az ipartestület télen műkedvelő előadásokat rendez, melyeken az iparos- és gazdaifjak nagy kedvvel és igyekezettel szerepelnek, leginkább népszínműveket adnak elő.

A közegészségügyi viszonyok igen fejlettek. A lakosság bizalommal van az orvosok iránt, kuruzsló nincs. 1929-ben megszervezték az Orsz. Stefánia Szövetség helyi fiókját. A község áldozatkészsége pedig egy tüdőbeteggondozó intézetet és 1935-ben iskola fogasztatot állított fel, amivel megelőzte az összes jóval nagyobb környékbeli községeket. Ezek az intézmények a lakosság gyógykezelésén kívül hasznos kulturális munkát is végeznek, mert népies ismeretterjesztő előadásokon oktatják a lakosságot a korszerű, egészséges csecsemő ápolásra, betegségek megelőzésére, testápolásra, észszerű életmódra és helyes munkabeosztásra. 1935-ben a csecsemő halálozások száma 10·7 %-ra esett le, 396-an állottak a Stefánia védelme alatt, a szülőotthonba 75 felvétel történt, orvosi vizsgálaton 1396-an voltak, a védőnők az anya- és csecsemővédelem érdekében 189 látogatást tettek. A Tüdőbeteggondozó Intézetben 787 iskolás gyermeket, 407 régi és 85 új férfi, 644 régi és 129 új nő-beteget vizsgáltak meg, az intézet keretében történt védőnői látogatások száma 688 volt; minden héten 26 iskolásgyermek részesült fogkezelésben.<sup>105</sup>

A társadalom az egyes foglalkozási ágak szerint különül el osztályokra. A társadalmi tagozódás azonban nem éles. Az értelmiségi osztályhoz tartozók társadalmi helyzete és egymáshoz való viszonya jó. A község közéletében élénken részt vesznek. Egyházi és sportéletben példás az együttműködés valamennyi osztály között.

Minthogy a község lakói között mindig vannak olyanok, akik még legalább középfokú iskolai tanulmányokat is végeznek, esetleg némelyek még magasabbat is, a községi tisztviselők

<sup>105</sup> Dr. Szerényi Iván községi orvos jelentése a Stefánia és Tüdőbeteggondozó Intézet 1935. évi munkájáról.

csaknem mind ottani születésüekből kerülnek ki; a község idegent csak akkor fogad be, ha helybeli nincs.

Az iparosok képzetek és szakmájukban kitűnnek. A nagyobb vidéki városokban, sőt nem egy a fővárosban szerezte szaktudását. Nem tudnak mindnyájan a községben megélhetést találni, mert a közeli Szarvas iparossága leküzdhetetlen versenytárs. Ugyanez áll a kereskedőkre is.

A kisgazdák a középbirtokos osztállyal együtt erősen érzik a nyomasztó gazdasági nehézségeket. A törpebirtokosok a földműves-napszámosokkal együtt nagyon szűkös viszonyok között élnek. Utóbbiak nyáron a nagy gazdasági munkák idején (aratás, cséplés, kukoricakapálás) igyekeznek távol a községtől megkeresni egész télre való kenyerüket. Táplálkozásuk és lakásvizonyaik rosszak. A földmunkások (kubikusok) ma csaknem teljesen munkanélkül állanak. Szaktudásuk országos hírű, mint becsületes és megbízható munkásokat szívesen alkalmazták a nagy út-, vasút- és hidépítéseknel. Az ország legtávolabbi pontjain is megfordultak, mint szakmányos munkások, ami nagyban tágította látókörüket. Megbecsült munkások ma is a fűzői papírgyárban.

Külön társadalmi osztálynak lehet tekinteni a szőnyegszövőket. Ma már kb. 1000 szakképzett munkás van a községben. Ezek a kisgazdák leányaiból, a törpebirtokos, napszámos, kubikos családok ifjabb tagjaiból kerülnek ki. Ma már a szőnyegszövő munkások összeházasodása is gyakorivá kezd lenni, belőlük kialakulóban van egy új társadalmi osztály, mely megkülönböztethető a kisiparosokétól. A gazdasági cselédek csekély száma annak tulajdonítható, hogy a gazdák földjeiket maguk művelik családtagjaikkal.

A családi életet általában a tisztaság jellemzi. A férfiak rendszeren 20 éven felüli korban nősülnek. A házasságkötésnél ideális gondolkodásaik, a férj feleségében munkatársat kap. A gyermekeket szigorúan nevelik. A gyermekekben él a szülő iránti tisztelet.

Népies öltözetet ma már nem lehet látni, de még egy fél-századdal ezelőtt gyönyörű tarkaságtól hullámzott vásárnap a község, amikor mindenki felvette ünneplő ruháját és így mentek a templomba. A múlt század közepén a férfiak magyar nadrágot és csizmát, bőűjű gyolcs inget, gombos sötétkék

réklit, fejükön magyaros csákót viseltek, hajukat növesztették és kenték.<sup>106</sup> A ruházkodás ma már teljesen modern.

A régi népszokások, mulatságok közül ma már csak 1—2 van meg, az is módosult. Régen volt lakodalom, ahol 200 vendég elfogyasztott három tehenet, husz juhot, huszonöt akó bort és számtalan baromfit. Éjjel-nappal táncoltak. A rendre násznagyok ügyeltek. Ezek a nagy lakomák anyagi nehézségek miatt mindinkább veszítenek méreteikből. Jellegzetes népszokás volt a paptánc, melyet lakodalom alkalmával az esküvő után a plébános lakása előtt jártak el. Ez a szokás teljesen elmaradt. Ellenben ma is szokásban van a bethlehemes misztériumok előadása karácsony előtt néhány nappal, leginkább r. kat. serdülő fiuk a szereplők. Házról-házra hordanak egy templom alakú papír készítményt. A szereplők száma rendszerint négy. Egyikük nagy csúcsos papírsüvegével és színes pántlikákkal díszített öltözkéivel angyalt kíván ábrázolni, a többiek bundás pásztorok. A misztérium Jézus születését adja elő a biblia nyomán párbeszédes alakban.

A népies szokások mindinkább kivesznek. A nép egykedvűen hagy fel régi szokásaival és szívesen fogad be mindent, ami új, ami városi.

A lakosság vendégszerető. Előljáróival szemben tisztelettel van, idegennel szemben elég bizalmas.

\*

*A jövő feladatai.* A község jobb jövője érdekében feladatának tartja a szőnyegszövés további fejlesztését, gyapjamosó, fonó- és festőtelepnek a felállítását, a szükséges nyersanyag gazdaságosabb biztosítása érdekében a juhtenyésztés fejlesztését. A békésszentandrási szőnyeg jó hírnevének megvédése érdekében törekszik ma már annak márkázását is kieszközölni. A gazdálkodásban a rendelkezésre álló Holt-Körös vízének felhasználásával öntözőtelepek létesítését, konyhakerti növények és gyümölcsfélék fokozottabb termesztését tervezik. A jobb értékesítés lehetővé tétele érdekében a Szentés felé vezető műút kiépítését, a Szarvas—öcsödi betonút mielőbbi megépítését és

<sup>106</sup> Palugyai Imre: Békés, Csanád, Csongrád és Hont vármegyék leírása. Pest. 1855. 267.

gyümölcsértékesítő szövetkezet megalakítását, fürdőhellyé nyilvánítását és modern uszoda megépítését. A belterületen a gyalogjáróknak betonnal való burkolását, az összes sportágak üzésére alkalmas sporttelep és lőtér, új tűzoltó laktanya építését, s az OFB telkeken ártézikút fúrását. Ez utóbbiak a vezetők odaadó munkássága következtében már a közeli megvalósulás előtt állnak.

### Felhasznált irodalom és források.

1. Ágoston János: Szentandrás története. 1818. (Kézirat a községi lt.-ban).
2. A magyar orvos és természetvizsg. XXX. vándorgyűlésének munkálatai. 1900.
3. Archeológiai Értesítő. 1899.
4. Békés megyei jegyzőkönyvek.
5. Békés megyei Régészeti és Művelődéstörténeti Társulat Évkönyve. (BRMT.) 1., 5., 6., 7., 8. köt.
6. Borbás Vince: Békés megye flórája. M. Tud. Akad. kiad. 1881.
7. Deák-Nagy: Hazai oklevéltár. 1879.
8. Erdélyi László dr.: A magyar művelődéstörténet. Kolozsvár. 1915. 1. köt.
9. Fodor Ferenc: Magyarország gazdasági földrajza.
10. Földrajzi Közlemények. 1907., 1910. évf.
11. Földtani Intézet évi jelentése. 1892.
12. Földtani Közlöny. XXXIII. k. 1903.
13. Frid. Á. Lampe: Historia ecclesiae reformatae in Hungariae et Transylvaniae Trajecti ad Rhenum. 1728.
14. Gallacz János: Monografia a Körös-Berettyó völgy ármentesítéséről és ezen völgyben alakult vízrendező társulatokról. Nagyvárad. 1896.
15. Gesztelyi Nagy László: A magyar tanyarendszer kialakulása. Kecskemét. 1926.
16. Haan Lajos: Békés vármegye hajdانا. Pest. 1870.
17. Hubai Imre: Gyula földrajza. Szeged. 1934.
18. Kachelmann Kurt—Benczur Béla: Szarvas állattenyésztésének fejlődése a legrégebbi időktől napjainkig. Szarvas. 1935.
19. Karácsonyi János: Békés vármegye története. Gyula. 1896. 1—2. köt.
20. Körös-Tisza-Marosi Ármentesítő és Belvízszabályozó Társulat Békés-Báboczkai szakaszigazgatóságának vízállási adatai. (Kézirat a társulat lt.-ban).
21. Köztelek. 45. évf.
22. Községi levéltár.
23. Krecsmárik Endre: Óskori nyomok Szarvas területén s a szarvasi neolith telep. Szarvas. 1915.



24. Lud. Aug. Haan: *Diplomatarum Bekessiense*. Pestini. 1870.
25. Mendöl Tibor: *Szaryas földrajza*. Debrecen. 1928.
26. *Monumenta Hung. Hist.* 17. köt.
27. M. kir. Tessedik Sámuel középfokú gazdasági tanintézet évi értesítői. 1930—1935. (Szerk. Csabai Kálmán ig.).
28. Neumann Jenő: *Szarvas története*. 1922.
29. Palugyay Imre: *Békés, Csanád, Csongrád és Hont vármegyék leírása*. Pest. 1855.
30. Pesti Frigyes: *Magyarország helynevei*. Budapest. 1888. 1. köt.
31. Ráth Károly: *Török-magyar viszonyok*. M. Tud. Akad. kiad. 1862.
32. Békésszentandrás ref. egyház levéltára.
33. 'Sigmond Elek: *A hazai szikesek és-megjavítási módjaik*. M. Tud. Akad. kiad. 1923.
34. Statisztikai Közlemények. 83., 86. köt.
35. Századok. 1884. évf.
36. Tudományos Gyűjtemény. 1823. évf. 10. k.
37. Térképek. Josephinische Aufnahme 1783. (Másolat a Ferencz József Tudományegyetem Földrajzi Intézetében). 1:75.000, 1:25.000 méretű katonai térképek. Ármentesítő Társulati rétegvonalas térkép 1:28.800.

### **Békésszentandrás.**

#### **Landschaftliche siedlungsgeographische und wirtschafts- geographische Beschreibung eines ungarischen Dorfes.**

(Auszug.)

Békésszentandrás liegt jenseits der Tisza, westlich von Szarvas, an jenem Abschnitt des Hármas-Körös, der im 19. Jahrhundert in einen toten Arm verwandelt wurde. Es war früher ein Marktflecken, heute ist es aber nur eine Großgemeinde und liegt 85 m über der Meeresfläche.

Auf der Oberfläche finden wir Pleistocén-Formationen und das heutige Alluvium des Körös-Flusses. Die Pleistocén-Gebilde fielen größtenteils der Erosion zum Opfer und sind heute nur an vereinzelten Flecken in einer Höhe von 84 m über dem Meere zu finden. Auf diesen durchwaschene Löss-Ablagerungen. Im Alluvium lassen sich zwei Teile unterscheiden: das *alte*, breite Inundationsgebiet, das von den Ablagerungen der Überschwemmungen geebnet wurde, dann das heutige Flussbett des Körös.

Der Körös fließt wegen seines geringen Gefälls (15 mm pro Km) in vielfachen Krümmungen. Als Fluss vom Mitteleuropäischen Typus hat er eine bedeutende Wasserstandsschwankung. Das Maximum pflegt im April oder Mai einzutreten, nachdem der Wasserstand im März zu steigen beginnt; das Minimum hingegen fällt in den Spätsommer. Das Hochwasser der Tisza wirkt stauend auf den Körös. Es verursachte noch im 19. Jahrhundert im Dorfgebiet mehrere verheerende Überschwemmungen. Die bedeutenderen Wasserregulierungsarbeiten hat man mit einem Durchschnitt einer seiner Mäander im Jahre 1834 begonnen, dem noch andere folgten. Einer

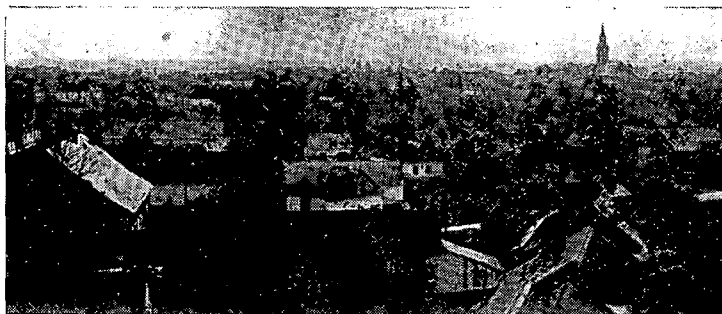


4. ábra. — Szikes terület a határ NE részén 83·5 m. t. sz. f. magasságban.  
Sodaboden im nordöstlichen Teil des Hotters.

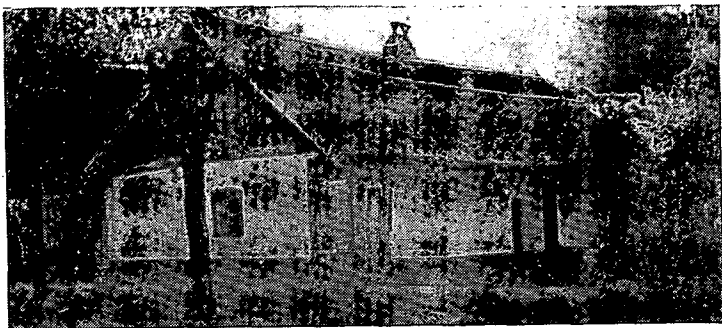


5. ábra. — Holt Körös részlet. (Háttérben a védgáton belül a község SW  
részén házak).

Ein Altwasser des Körös Flusses. (Im Hintergrunde innerhalb des Deiches  
Häuser von Békésszentandrás.)



6. ábra. — A község látképe. Részlet.  
Gemeindeansicht.



7. ábra. — Régi ház. (Csipai Imrénéé).  
Altes Bauernhaus.



8. ábra. — Utcarészlet. (Középen a községháza).  
Gassenpartie, in der Mitte Gemeindehaus.



davon hat bloß eine Länge von 3·36 Km, aber er verkürzte den Flusslauf mit 26·26 Km.

Zur Untersuchung der klimatischen Verhältnisse benützt der Verfasser die Ergebnisse der meteor. Beobachtungen an der Station Szarvas, die den Charakter eines Landklima aufweisen: Januarmittel der Temperatur:  $-1\cdot72^{\circ}$ , Julimittel  $23\cdot17^{\circ}$ . Die jährliche Niederschlagshöhe ist 549·05 mm, das Maximum fällt im Juni.

Die natürliche Pflanzenbedeckung des ehemaligen Überschwemmungsgebietes des Flusses und jener Flächen, die über das Niveau des Hochwassers emporragen, wurde meistens mit Kulturpflanzen ersetzt.

Die prähistorischen Funde beweisen, dass die Landschaft schon in der neolithischen Zeit besiedelt war. Die erste urkundliche Erwähnung des Ortes stammt aus dem Jahre 1297. Im 15. Jahrhundert gehört er zu dem Besitz des Reichsverwesers Johann Hunyadi und ist der Mittelpunkt einer grossen Domäne. Békésszentandrás erhielt in dem selben Jahrhundert Marktfleckensprivilegien. Im Jahre 1596 unter der Herrschaft der Türken wurde es gänzlich verwüstet und das selbe Schicksal traf den Ort auch während der Befreiungsfeldzüge gegen die Türken. Der Ort wurde von reformierten Ungarn im Jahre 1719 wieder besiedelt. Nachdem viele Bewohner an der Pest verstorben sind, kamen zur Ergänzung der Bevölkerung evang. Slowaken aus den Komitaten Gömör, Nógrád und Kishont im Jahre 1742. Die Slovaken weilten hier nur 4 Jahre lang und übersiedelten nach Tótkomlós. Nachher wurden kath. Ungarn aus den Dörfern an der Tisza anstatt der Slowaken hereingerufen. Nach den Kriegszeiten fängt die Bevölkerung der Gemeinde sich zu vermehren an. Die Zahl der Einwohner war im Jahre 1720: 55, die sich bis heute zu 6302 Köpfen erhöht hat (1935). Früher beschäftigten sich die Leute in erster Linie mit Viehzucht, denn der grösste Teil der Gemarkung wurde damals jährlich durch das Hochwasser des Körös überschwemmt. Mit der Einsetzung der Flussregulierungs- und Entwässerungsarbeiten vergrösserte sich das anbaubare Feld und in dem Masse erhielt der Ackerbau eine grössere Bedeutung. Getreide- und besonders die Weizenkultur ist überwiegend. Aber es ist zu bemerken, dass schon im 18. Jahrhundert eine Tanyasiedlung

mit Ackerbau gibt. Das wird durch ein Verzeichnis über die Tanyabesitzer aus dem Jahre 1787 bewiesen.

Auf dem Gebiete der Berufsbeschäftigung steht heute die Landwirtschaft an der ersten Stelle, dann folgt das Gewerbe; das nur nach dem Weltkrieg eine grössere Bedeutung errungen hat. Man hat die Herstellung von Teppichen nach orientalischen Mustern eingeführt. Es gibt heute 4 Teppichfabriken im Dorfe. Von den Einwohnern der Gemeinde beschäftigten sich im Jahre 1920 567 Personen mit Gewerbe, ihre prozentuelle Zahl ist im Jahre 1930 von 8 auf 22 % gestiegen.

Verfasser hat ein reiches Material über die demographischen und landwirtschaftlichen Zustände der 2 letzten vergangenen Jahrhunderte und auch über die heutigen Verhältnisse gesammelt, die sich in ungarischem Text befinden.

*Béla Benczur.*

## A községhatárok alakulása.

(Alsó-, Felsőlászló-, Répcekehely-, Borsmonostor- és Csörötnek)

Irta: MOÓR ELEMÉR

A legrégebb magyarországi határleírást az 1055-i tilhanyi alapítólevél tartalmazza. Ezen oklevél határmegállapításai — úgylátszik — többnyire már a régi állapotok leszögezését jelentik, ami arra mutat, hogy Magyarországon a sűrűbben lakott országrészekben a településeknek már a XI. század első felében is megállapított határaik voltak.

Valamely településhez tartozó földterület határainak megállapítását elsősorban is az állattenyésztés érdeke tette szükségessé. A művelés alá vett területek ugyanis kezdetben mindig a település közvetlen környékén terültek el; így tehát a szántóföldek miatt a szomszédos települések lakóival nem igen kerülhetett sor összeütközésekre. Másképp állt dolog a legelők, rétek és erdők használata tekintetében, amelyek már a településektől nagyobb távolságra, a szántóföldeken túl következtek. Ezek miatt már minduntalan összeütközések támadhattak volna a szomszédokkal, ha az egyes telepek részére a felhasználás határait nem állapítják meg. Ezért a letelepült életmódra való áttérésnek szükségszerű velejárója a községhatárok kialakulása, amint ezt még a primitív gazdálkodás állapotában lévő népeknél is megfigyelhetjük. Ez a folyamat tehát független a magánföldbirtok kialakulásától, de nyilvánvaló, hogy a magánföldbirtok meghonosodása a határok megállapítását még a gyérebben lakott vidékeken is siettette.

A gyérebben lakott területeken ugyanis határookra eleinte szükség nem volt, azonban a királyi adományokkal az ilyen országrészekben is megjelentek a birtokhatárok, amelyekből

azután idővel községhatárok lettek. Az adományos birtokok határaiként többnyire patakok és kisebb folyók szolgáltak; az ilyen határokkal bíró falu eredete tehát a legtöbb esetben valamely adományos birtokon létesült telepben keresendő. Lehetséges természetesen az is, hogy az ilyen erdővidéki falu már a birtokadományozás előtt is megvolt, bár határait csak a birtokadományozáskor állapították meg.

A felhozottak szerint a községhatárok vizsgálata is alkalmas lehet bizonyos településtörténeti következtetésekre. Az östelepeket mindenesetre azon községek sorában kereshetjük, amelyeknek határa valamely kisebb folyónak vagy nagyobb pataknak mindkét partjára kiterjed, vagy amelyek valamely nagyobb folyó árterületének szegélyén fekszenek. Ilyen területeken ugyanis a földet bizonyos korlátok között művelés alá lehetett venni anélkül, hogy előbb erdőirtással kellett volna bajoskodni, ami régente a tökéletlen eszközök következtében nagyon nehéz mesterség volt. Természetesen az ilyen fekvésű községek sem szükségszerűleg tekintendők östelepeknek: ez csupán feltehető róluk és amennyiben ezen feltevést más bizonyítékok is támogatják, a feltevés helytállónak is tekinthető.

A községhatárok mineműségéből negatív irányban azonban már nagyobb biztonsággal következtethetünk. Azok a völgyek ugyanis a határ kialakulása idején még mindenesetre lakatlanok voltak, amelyekben magának a gázolható folyónak vagy nagyobb pataknak a medre ma is községhatárként szerepel, illetve a multban ilyenül szolgált.

A magyar történeti földrajz mult századi művelői a községhatárok állandóságával nem igen számoltak és így a régi határleírásokban említett vizeknek és földrajzi pontoknak a meghatározásakor a mai községhatárokat nem igen vették figyelembe. Ezért is akad például Ortvaynál annyi eltűntnek mondott víz. Ezek alapján Ortvay azt hitte, hogy a középkori Magyarország sokkal gazdagabb volt vizekben, mint az újkori. Ezt a felfogást a vízszabályozásokat megelőző állapotokra nézve tévesnek tartom.

A községhatárok sok esetben az idők folyamán természetesen módosultak is. Néha — de aránylag ritkán — erőszakos elbirtokolások is változtattak valamennyire a községhatárokon. Különösen az egyházi birtokokon próbálkoztak meg a szom-



szédok zavarok és változások idején — sokszor eredményesen — bizonyos birtokrészek elcsatolásával és esetleg a határjelek meghamisításával. A magánbirtokon az ilyen próbálkozások legfeljebb csak a birtokos családjának kihalása esetén kecségtethettek eredménnyel.

Az adományos birtok mesterségesen megállapított határai gyakran egyáltalán nem feleltek meg a gazdasági viszonyoknak és szükségleteknek: sokszor ugyanis olyan megművelhető területeket is csatoltak királyaink valamely birtokhoz, amelyek az illető birtokon már meglévő településről megművelhetők nem voltak. Az ilyen birtokrészeket az adományosok vagy azok utódai különféleképp igyekeztek hasznosítani: új telepéket létesítettek rajtuk, eladták vagy bérbeadták azokat, ami azonban sokszor szintén az eredeti községhatárok megváltoztatását eredményezte. — Néha olyan esetekben is módosították a birtokosok az eredeti határokat, amikor valamely szomszédos birtok megszerzésével valamely birtokrészt ilyen módon gazdaságosabban felhasználhattak. Az ilyen módosítás azonban csak hosszabb idő után, a gazdasági gyakorlat révén érvényesült, mert hisz az adományos oklevélben vagy az adásvételi szerződésben megállapított határjelek megváltoztatásától a birtokosok utódaiak érdekében is általában óvakodtak.

Nagyobb folyók árterületének szélén létesült községek határa természetesen minden esetben a folyó volt. Megtörténhetett azonban az idők folyamán, hogy a folyó medret változtatott; ilyen esetekben a községhatár legtöbbször ma is a folyó régi medrét követi, amelyet pedig ma már haloványok sem jeleznek; ez a körülmény is a községhatárok maradandóságát tanúsítja.

\*

Az itt elmondottakat néhány nyugatmagyarországi példával kívánom illusztrálni.

A Domonkos bán által 1190-ben alapított borsmonostori apátságnak birtokai eredetileg három, több faluból álló birtoktestet alkottak. Ezek: 1. Borisfalva (*Boron*), Malomháza (*Ukach*), és az azóta elpusztult Száka (*Zaka*); 2. Peresznye (*Prosina*), és Répcemicske (*Michsa*); 3. Alsólászló (*Lasztay*), Répcékethely (*Menhart*) és Borsmonostora (*Babaduri*).

Jelen alkalommal a harmadik birtoktesthez tartozó köz-

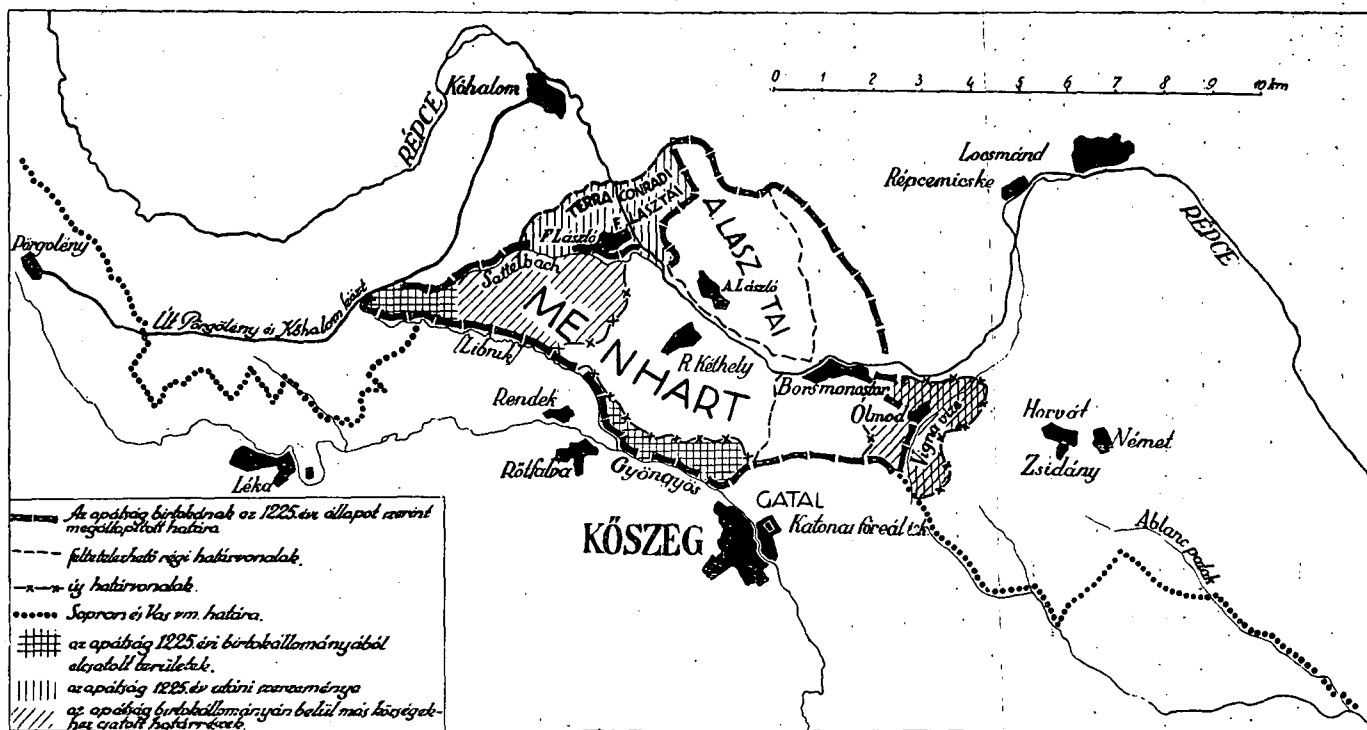
ségek, tehát Alsólászló, Répcekehely és Borsmonostora határainak alakulásával kívánunk foglalkozni. Ezen birtoktest eredetéről a borsmonostori apátság 1225-i privilegium magnum-ából<sup>1</sup> azt tudjuk, hogy Domonkos bán a birtokot Florentinus ispántól, az pedig Dénes ispántól vétel útján szerezte és hogy a birtok határai már régtől fogva (ab antiquis temporibus) megvoltak és 1225-ben is olyan állapotban voltak, mint még Dénes ispán idejében. Azt ugyan nem tudjuk, hogy ki volt Dénes ispán és hogy milyen címen bírta ezt a területet, azonban az aligha kétséges, hogy 1190 előtt legalább 50 évvel a birtok még az ő kezén volt. Ő vagy elődei királyi adományként kaphatták ezt a birtokot, mert hisz eredetileg ez az egész vidék valószínűleg a locsmándi várispánsághoz tartozó királyi várbirtok volt, amint a XIII. század elején még ilyen birtok volt a birtoktesttel keletről szomszédos Zsidány is.

Az eredeti adományozás kettévágta László határát, olyanformán, hogy az egységes László határának keleti fele az adományos birtokhoz került. Azonban a község maradék nyugati felét királyaink szintén csakhamar eladományozhatták; Felsőlászló ugyanis 1226-ban már magánkézen volt; a privilegium magnum határleírásában ugyanis Felsőlászló északi részét *terra Conradi* néven említik. Ez a Konrád nevű birtokos esetleg az osztrák származású Hahót-Buzád nemzetség egyik sarja volt; 1267-ben ugyanis Felsőlászlónak a Répce jobbpartján elterülő déli fele ezen nemzetség egyik sarjának, Ponyit bánnak a kezén volt.<sup>2</sup>

Lászlót mindenesetre őstelepnek tekinthetjük; határa ugyanis a Répce mindkét partjára kiterjedt. Jelenleg ugyan csak Felsőlászló határa terül el a Répce mindkét partján, Alsólászló pedig lényegileg csak a Répce balpartján foglal helyet. Azonban — amint ez a mellékelt térképvázlatból is kitűnik — Répcekehely határa épügy-megfelel Alsólászló határának, mint Felsőlászlónak a Répce jobbpartján elterülő határrésze a Répce balpartján fekvő határrészének, amelyet az 1226-i privilegium

<sup>1</sup> Szövegét Nagy Imre, Sopronmegyei oklevéltár I. 10/11 nyomán idézem Szentpétery szövegjavításainak figyelembevételével (A borsmonostori apátság árpádkori oklevelei 115).

<sup>2</sup> V. ö. Hazai Okmt. V. 39; Szentpétery i. m. 41 és Karácsonyi, Magyar nemzetségek II. 118/119.



1. ábra. A borsmonostori apátság Kőszeg-környéki birtokai.  
(*Gutsbesitz der Marienberger Abtei bei Güns*).

magnum *terra Conradi*-nak mond. Ezek alapján feltehetjük, hogy az ősi László eredeti egységes faluterületéből először Répcekehely területe vált ki.

Répcekehely régi faluterületének határai az adománycsoporthoz tartozó birtok tipikus határait tüntetik fel. A határok ugyanis lehetőleg mindenütt vizek vagy utak. És pedig északon a Répce, azután a Sattelbach eredetéig, majd a pörgölény—kőhalmi egykori útnak egy szakasza, amely mint községi út ma is a hegygerincen vezet végig; azután a Liebing (Libnik) patak, majd a Gyöngyös.<sup>3</sup> Északkeleten a határ ugyan némileg eltér a Répce folyásától, azonban itt a községhatár valószínűleg a Répce régi medrét jelzi.

A birtoktesthez tartozó harmadik falu, *Babaduri-Borsmonostor*, azon az alapon, hogy határa a Répce mindkét partjára kiterjed, szintén őstelepnek tekinthető. Az 1226-i határleírásban ennek a falunak Kethellyel és Alsólászlóval közös nyugati határa természetesen nincs megadva. A falu keleti határa azonban a mai állapothoz viszonyítva bizonyos mértékig megváltozott. Borsmonostor eredeti délkeleti határvonalának rövid leírását megtalálhatjuk a szomszédos Zsidány 1232-i határleírásában (Hazai Okmt. V. 12) is, amelyből kitűnik, hogy a régi apátsági birtok, vagyis Borsmonostor délkeleti határa a *Vigna potoka* eredeténél találkozott Zsidány és *Gathal* határával (itt a birtokos nevéről *Tadeuka* néven említve). A *Vigna potoka* az ólmodi patak, amelynek alsó szakaszát az 1226-i priv. magnum is említi *Wigne wise* néven. — Az 1226-i határleírás a Répce-

---

<sup>3</sup> Az 1226-iki határleírásnak idevonatkozó része: „... a tribus autem metis vertit se ad meridiem“. Az itt emlegetett hármas határponton Borsmonostor határának délnyugati csúcsát kell értenünk, ahol t. i. találkozott Borsmonostor, Répcekehely és az eltűnt Gatal falu határa (az utóbbi falu a községi katonai főreáliskola környékén lehetett). Majd a határ „... vadit per antiquam viam (ez a bécs—olaszországi országút) inter duos malos ad locum, qui vocatur rakathia, postea descendit ad salices in valle pluviali, deinde recto tramite currit in fluvium Gyngus versus molendinum Mártini, ipsumque fluvium ascendens usque ad locum, ubi rivulus Libnic cadit in ipsum, deinde ipsum rivulum semper ascendens, longa via tendit ad caput ipsius Lybnic, paululum versus orientem ascendit in viam magnam, que tendit de via Pylgrim, deinde per eam viam plures metas habens, festinat ad caput unius vallis, qui dicitur Sattelbah, ipsumque non deserens, descendit in Rebce...“

nél kezdődik, nyilván ott, ahol Borsmonostor határa átvágja a Répcét. A Répce tulsó partján ugyanis a határleírás utolsó része mocsarat említ, „stagnum, qui dicitur *Nadalthou*“ (recte: *Nadasthou*); ezt a mocsarat pedig az 1226-i határleírásnak megfelelő helyen az 1883-i katonai felvétel is feltünteti. — Az 1226-i határleírás szerint a határ a Répcén áthaladva egy hegyre kapaszkodik, majd eljut egy *Hurduc* (talán „ördög“) nevű helyre, azután átvágja a Gatalba vezető utat, amelyen a kőszeg—locsmándi út értendő. Továbbhaladva az 1232-i határleírás szerint az ólmodi patak mentén eléri Zsidány és Gatal találkozáspontját. Onnan az 1226-i határleírás szerint visszatér a gatali útra, amelynek mentén tovább halad, hogy azután a már megismert módon eljusson a Gyöngyöshöz.

Borsmonostor községnek déli határaként ma is egy út szolgál és semmi okunk sem lehet feltenni, hogy ez az út nem az 1226-ban emlegetett út volna. Ennek mintegy próbáját jelentheti az, amit az 1232-i zsidányi határleírásban a csatlakozó zsidányi déli határszakaszról olvashatunk. Ezen határleírás szerint ugyanis Zsidány déli határa az Ablanypatak egy ága, amely patakág egyúttal a vármegye határát is jelentette. Ez így van ma is. De megyehatár Borsmonostornak a zsidányi-hoz csatlakozó déli határszakasza is; nyilvánvaló tehát, hogy itt a középkor óta a községhatárok semmit sem változtak.

Ezek után azon határváltozások okát akarjuk megkeresni, amely határváltozások a borsmonostori apátság ezen birtoktestén belül 1226 után bekövetkeztek.

Az apátságnak II. Endre király 1232-ben Gertrud királynő lelki üdvéért a szomszédos Zsidányt adományozta; ezt az adományt azonban IV. Béla mint ifjabb király az újabb adományok felülvizsgálatánál, mint felesleges adományt, csakhamar visszavonta — pedig az apátság a biztonság kedvéért még az ifjabb király kancelláriájával is kiállíttatta az eredeti adománylevelet — és csupán a pápa erélyes felszólítására (v. ö. Theiner I. 142) adta vissza 1236-ban Zsidány felét az apátságnak (Fejér IV. 1, 57). Ez a rész a mai Horvátzsidány-Siegersdorf; a várbirtoknak megmaradt zsidányi határrészből pedig 1232 után Németzsidány-Roggendorf alakult.

Az ólmodi patak völgyének a művelésre legalkalmasabb része a tőle távolfekvő Horvátzsidányhoz tartozott. Ezért az

apátság ezen terület gazdaságosabb kihasználása céljából itt még a középkor folyamán a *Bleigraben*-Ólmod telepet létesítette, amely telepnek a csirája esetleg egy apátsági major volt. Az így létesült falu határa nagyobb részben a hórátzdányi, kisebb részben a borsmonostori határból került ki, de így sem nagyobb az egész falu 636 kat. holdnál.

Hasonló gazdasági okai voltak egy másik területi változásnak is. A 13. század végén Kőszegi Miklós nádor csere útján megszerezte Felsőlászlnak a Sattelbach és Répce között fekvő részét Ponyit bán fiától, Jakab ispántól, és a falut a borsmonostori apátságnak adományozta, amint erről egy 1285 jún. 16-ával keltezett hamisított oklevélből értesülünk.<sup>4</sup> Ezen adományozás lehetővé tette, hogy a Répcekehelytől meglehetősen távol eső, a Sattelbach és Liebing patak között fekvő répcekehelyi birtokrész Felsőlászlnak való csatolással gazdaságilag előnyösebben kihasználtsék (szőlőültetvények létesültek itt). Ezt az átcsatolást valószínűleg még az apátság hajtotta végre, de az sem lehetetlen, hogy annak jogutódai: a Nádasdyak vagy esetleg később az Eszterházyak. Arra nézve sincs adatunk, hogy Felsőlászlnak az 1226-i oklevélben *terra Conradi* néven emlegetett határrésze mikor került az apátságnak vagy jogutódainak birtokába.\* Ez azonban nyilván megtörtént, mert hisz ma ez a határrész is Felsőlászlnak tartozik, aminthogy kezdettől fogva is az ősi Lasztai településhez tartozott, amit a Répcen keresztül haladó határvonalnak az irányán ma is felismerhetünk; ez a határvonal ugyanis közvetlenül csatlakozik Répcen inneni északnyugati határvonalhoz.

Két következő területváltozásnak, amelynek az apátság már szenvedő részese volt, végeredményben szintén gazdasági okai voltak. — A Gyöngyös és Liebing patak mellett fekvő, művelésre alkalmas birtokrészeket az apátság Répcekehelyről nem tudta gazdaságosan kihasználni és ezért ezeket a területeket bérbeadta a kőszegi vár hospeseinek és jobbágyainak. A XIV. század végén azonban az ambiciózus III. Keresztély apát ezt a területet vissza akarta venni a bérlőktől, nyilván, hogy saját kezelésbe vegye. A bérlők azonban a régi gyakor-

<sup>4</sup> V. ö. Szentpétery i. m. 41., 11. és 131. l.

\* A térkép vázlaton a *terra Conradi* név rossz helyre került: csak arra a területre vonatkozik ugyanis, amelyen a *Conradi* szó van.

latra való hivatkozással vonakodtak ezen birtokrészt visszabocsátani és arra is hivatkoztak, hogy ezen terület haszonélvezése számukra a vár fenntartása érdekében is elengedhetetlenül szükséges (Fejér IX. 5, 469). Lajos király kárpótlást ígért az apátnak, de mielőtt ígéretét beválthatta volna, meghalt.<sup>5</sup> 1410-ben Rozgonyi mint országbíró elrendelte a régi határok visszaállítását, ami azonban a Kanizsayak tiltakozásán meghiúsult (Sopronm. Oklt. I. 625). Egy újabb tárgyalás eredménytelen maradt (Kovács, i. m. 102), és így az apát 1411-ben nem tehetett egyebet, minthogy a Kanizsayak hatalmaskodása ellen a vasvári káptalan előtt ünnepélyesen tiltakozott (Sopronm. Oklt. I. 646). Ez után az apátság történetében nagyon zavaros korszak következett, amelynek során ez a Gyöngyös-melléki birtokrész az apátság számára véglegesen veszendőbe ment.

Ugyanabban az 1411-i oklevélben az apátság tiltakozik egy másik birtokrész elfoglalása ellen is, amely „a quadam via *Hackstrosz* (Hochstrass) usque ad fluvium Lybnek“ terült el. Ez a birtokrész az apátság borsmonostori birtoktestének legnyugatibb szöglete volt. A Kanizsayak népei ezen birtokrészt valószínűleg azért foglalták el, mert vérszemet kaptak a Gyöngyös-melléki földek eredményes birtokbavételén; az apátság pedig ezt a területet félreeső fekvése következtében úgysem használta fel, sőt valószínűleg még csak szemmel sem tartotta.

Az itt tárgyalt példán a gazdasági viszonyoknak mint területalakítási tényezőnek a jelentőségét ismerhettük meg. Láttuk, hogy minden olyan esetben, amikor a természetes adományszűrés birtokhatárok a gazdasági érdekeknek nem feleltek meg, a községhatárok megváltoztak, egyéb esetekben azonban napjainkig megmaradtak.

A községhatárok alakulására vonatkozó megállapításaink jelen esetben bizonyos településtörténeti következtetéseket is lehetővé tesznek. — Láttuk, hogy az ősi *Lasztai* település területéből a XI. század végén, illetve a XII. század elején válhattak ki a ma meglévő községek határai. Ekkor azonban a területünkkel szomszédos Köhalom, Léka, Pörgölény, Rendek és Rőt települések már meglehettek, mert különben e községek felé nem lett volna lehetséges a határokat egyes esetekben

<sup>5</sup> V. ö. K o v á c s, A borsmonostori apátság története, 90/91.

utakkal kijelölni. A felső Gyöngyös völgyének bejárata Kőszeg felett azonban ebben a korban még nem volt művelés alá vett terület, mert hisz különben az adományozó ezt a területet nem csatolhatta volna a távolfekvő és a Gyöngyös völgyéből nehezen megközelíthető Kethelyhez: közbül t. i. erdős dombok vannak.

Semmi okunk sem lehet annak feltevésére, hogy az ősi Lasztai és Babaduri-Borsmonostor települések nem lettek volna már meg a honfoglalás korában is. A Répce mellékének Borsmonostor után következő településeit azon az alapon, hogy területek a Répce mindkét oldalára kiterjed, szintén ősieknak mondhatjuk. Ezek: az eltűnt *Enyed*, a várjobbágy Kurt nemzetség birtoka; majd *Répcemicske* és *Locsmánd*. Locsmánd esetében nyelvészetileg is igazolhatjuk, hogy a hely ősi településnek tekintendő; ugyanis a magyar név a német *Lutzmannsburg*, illetőleg az ezt megelőző ófelnémet *\*Liuzamannesdorf* névalak átvételéből származik. A név a német *c ~ m. cs* megfelelés alapján olyan korban került a magyarba, amikor nyelvünkben a *c* (= *t + sz*) affricáta még ismeretlen volt, úgyhogy a még nem lévő *c* affricátát a hozzá némileg hasonló hangzású *cs* (= *t + s*) affricátával lehetett csak helyettesíteni. Mivel a magyarban a *c* affricáta a magyarul beszélő szlávok és a szlávul beszélő magyarok révén aránylag korán meghonosodott (a szláv eredetű helynevekben a szláv *c*-nek már többnyire *c* felel meg a név magyar alakjában is), feltehetjük, hogy a *Locsmánd* név legkésőbb a XI. század első felében került már a magyarba.<sup>6</sup> Ha tehát Locsmánd, amelynek határa — amint említettük — a Répce mindkét partjára kiterjed, megvolt már mint település a honfoglalás korában is, akkor ez feltehető a többi hasonló fekvésű Répce-melléki faluról is.<sup>7</sup>

\*

<sup>6</sup> V. ö. Nyr. 64, 62/63.

<sup>7</sup> Nem tartozik a tulajdonképeni tárgyunkhoz, azonban röviden megemlíkezhetünk a tárgyalt faluk régi nemzetiségi viszonyairól is, amint ezek a helynevekben tükröződnek. A víznevek közül a régi magyar *Libnik* név szl. *\*Rybnik* „piscina” származott. Erre a szláv névre megy vissza a mai magyar *Rendek* név is *Rendnek* < *\*Ridnik* névalakokon keresztül (v. ö. DUHbl. VI. 83—94). A *Vigna* viznév pedig annak a szláv szónak felel meg, amely tót nyelvi alakjában mint *viňnye* nyelvünkben köznév-



Amíg a borsmonostori apátság borsmonostori birtoktestéhez tartozó községek határainak változásából a gazdasági viszonyok alakító hatását ismerhettük meg, a következő példán bemutatjuk a községi határoknak a jelentősen változott földrajzi körülmények ellenére is megőrzött állandóságát.

Megemlékeztünk már arról, hogy a nagyobb folyók rendszerén az árterület szélén lévő települések határaiként is szoktak szerepelni. Arra pedig alig van példa, hogy egy község belső területe valamely nagyobb folyó mindkét partjára terjedne ki (még kisebb folyóknak és nagyobb patakoknak a mellékén is csak nagyritkán akad ilyen elhelyezkedésre példa). Még olyan községek is, amelyek hidról kapták elnevezésüket, csupán a folyó egyik partján szoktak helyet foglalni (pl. R á b a h i d v é g Vasmegyében).

Ezek a viszonyok figyelhetők meg általában a Rába mellékén is; csupán egy falu akad a Rába mellékén, amelynek nemcsak a határa terjed ki a Rába mindkét partjára, hanem tulajdonképpen falutelepülés is. Ez a község Csörötnek Szentgotthárd közelében. Csörötnek belső területét a legújabb időkig három egymástól teljesen különálló falurész alkotta, amelyeket az ottani nép Alsó-, Felső- és Tulsó-szernek nevez. Az 1883-i katonai felvétel Alsó- és Felsőszert Nagycsörötnek néven fog-

---

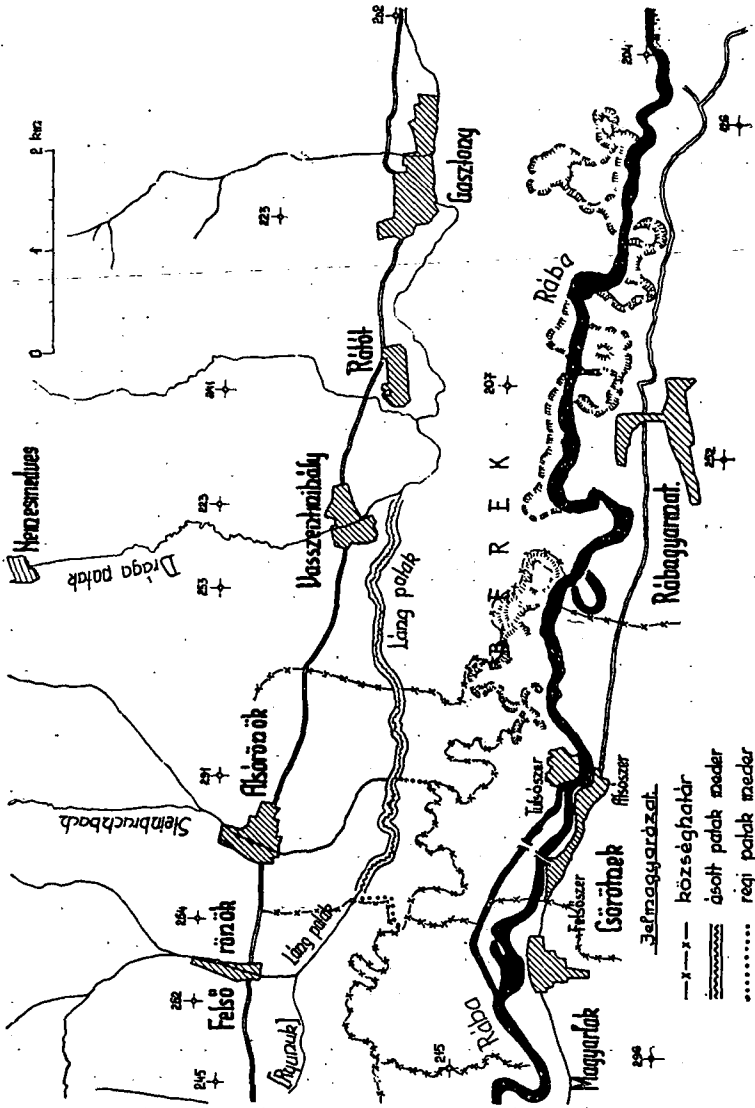
ként is meghonosodott. A Lasztai > László helynév pedig szláv \*Vlastej-(ov) „Vlastej-é” névalak átvételéből származhatott. Ezek szerint szlávokat a magyarok mindenestre találtak itt. Nem kétséges azonban, hogy a németek is régi telepések Borsmonostor környékén; a németből került ugyanis a magyarba Répcekehely régi Me(i)nhart neve, amely névnek a mai német Mannersdorf név is megfelel, és mai német néven szerepel már a XIII. század elején a Sattelbach patak is. A kethelyi német telepések semmiesetre sem voltak hospesek, ismerjük ugyanis szolgáltatásaikat egy 1222-i oklevélből (v. ö. Kovács, i. m. 223), amelyek olyan súlyosak, hogy azokat szabad német telepések semmiesetre sem vállalták volna magukra: évenként pl. ökröt, hizott disznót, 30 frisachi dénárt, gabonát, bort, stb. kellett beszolgáltatniuk. Különben egy oklevél sem mondja őket hospeseknek, pedig ennek az állapotnak megemléztését nem igen szokták a középkorban elmulasztani. Így tehát a kethelyi németek vagy honfoglalás előtti német telepések utódai lehetnek (történeti adatokból tudjuk, hogy a Répce és a Gyöngyös között történtek a IX. században német telepítések), vagy pedig letelepített hadifoglyoktól származhatnak (a Kálmán királyunk által szétvert keresztetekre gondolhatunk).

lalja össze, a Tulsószerert pedig *Kiscsörötneknek* nevezi. Meg kell még említenem, hogy a Tulsószer nevű falurész szemben a Felsőszerrel a Rába balpartján foglal helyet. Ezt az állapotot már a József császár-féle felvétel is feltünteti; jelenleg azonban az Alsó- és Felsőszer már teljesen egybeépült.

Ennek a különös elhelyezkedésnek a magyarázatát a következő körülményekben látom. Csörötnek mai határa a XVI. században még két községet foglalt magában. Az egyik a XVI. századi adójegyzékekben *Cheretnek* néven szerepel, a másikat pedig *Berekalja* néven említik (v. ö. Csánki 2, 851). Az utóbbi név ma is megvan, mint Csörötnek egyik határrészenek elnevezése. A *Csörötnek* és a *Berekalja* név körülbelül egyet jelent: a szláv *črětnik* szó ugyanis berket jelent, Csörötneket pedig a szentgotthárd-környéki vendek ma is *Črětnik* néven ismerik (v. ö. Ért. 1927, 129), tehát nyilvánvaló, hogy a magyar *Csörötnek* név is a megfelelő szláv névalak átvételéből származott. Német-szláv vidéken (pl. Csehországban) több példa van arra, hogy olyan német település elnevezése, amely régibb szláv falu mellett létesült, a szláv falu nevének lefordításából származott. Lehetséges tehát, hogy a mi esetünkben is ilyesmiről van szó. Az sem lehetetlen azonban, hogy a magyar *Berekalja* elnevezés a szláv *Črětnik* névtől függetlenül ugyazon képzet alapján jött létre; a Rába-melléki szántóknak és réteknek Csörötnek és Rábagyarmat között ugyanis ma is *Berek* a neve, amint ezt a nevet az 1883-i katonai felvétel is feltünteti. Ezek szerint a régi Csörötnek a mai *Felsőszer* lehetett, a régi *Berekalja* pedig a mai *Alsó- és Tulsószer*.

Ennek a körülménynek felismerése azonban még mindig nem adhatja meg a magyarázatát annak, hogy miért foglal helyet a régi Berekalja falu egyik része ma a Rába túlsó partján. Erre a kérdésre feleletet kaphatunk, ha közelebbről megvizsgáljuk Csörötnek mai határait. Északnak faluhatárként a katonai térkép egy kacskaringós görbe vonalat tüntet fel. Hogy ez a kacskaringós vonal valamikor a Rába ágya volt arra nézve két bizonyítékot is említhetünk. Ez a görbe vonal az 1883-i felvétel szerint is haloványban folytatódik Rábagyarmat irányában, tehát nyilvánvalóan folyómeder volt valamikor a határként szereplő görbevonal azon a szakaszán is, ahol ez a körülmény a földfelület alakulásán ma szembeszökően már nem

ismerhető fel.<sup>8</sup> Ezt a nagyon is kézenfekvő feltevést azonban egy történeti adattal is igazolhatjuk. Csörötnekkel északról



2. ábra. Csörötnek és környéke.  
(Umgebung von Csörötnek).

<sup>8</sup> Itt jegyezhetem meg, hogy a rábagyarmati nép a talaj alakulásán már fel nem ismerhető, régi vízmedreket *Boszorkányok útjának* mondja és arról ismeri fel ezeket a helyeket, hogy ezeknek a mentén sokkal gyengébb a termés — természetesen a köves altalaj következtében — mint egyebütt.

Alsórönök határos; Alsórönök déli határáként pedig a falu 1336-i határleírása a Rábát említi. (Anjoukori Okmt. III. 290/298).

Ezen körülményekből most már megérthetjük, hogy miért terjed ki Csörötnek határa a Rába mindkét partjára és hogy miért fekszik az egyik falurész a Rába túlsó partján. Nyilván a Rába medrének megváltozása vágta ketté a csörötneki határt és a régi Berekalja-falut és határát. A két falut pedig valószínűleg azért egyesítette a földesúr (a szentgotthárdi cisztercita apátság), mert a csörötnekiek, vagyis a mai felsőszeriek földjeinek egy része is a Rába túlsó partjára került, aminek következtében közülök is többen költözhettek át a régi Berekaljába, azaz a Rába medrének megváltozása után is épen maradt részébe, vagyis a mai Túlsószerre.

Az említett 1336-i határleírás adatai azt is tanúsítják, hogy a vidék vízrajza a Rába medrének megváltozása következtében más vonatkozásokban is jelentős változásokon ment keresztül. Alsórönök határa ugyanis ezen oklevél szerint ott kezdődik nyugat felől, ahol a *Ryunuk* patak egyesül a Rábával.<sup>9</sup> A *Ryunuk* patak nem lehet más, mint a Rábakeresztur feletti eredő *Lahnbach*, amelyet a magyarok ma a német név átvételével *Lángpataknak*, illetve lefordításával *Sárpataknak* neveznek (nyj-i *Lahm* = ir. *Lehm*). Ennek a pataknak a régi torkolata tehát azon a ponton lehetett, ahol Alsórönök nyugati határvonala eléri azt a községhatárként szereplő kanyargós vonalat, amelyet az előzőekben, mint régi Rábamedret ismertünk meg. Jelenleg a Sárpatak Rábaszenthimhálnál egyesül az északról jövő *Drágapatakkal* (n. *Dragenbah*), amelynek régi magyar *Medves* neve a felső folyása mentén fekvő *Medves* faluk nevében őrződött meg (a mai magyar és német elnevezés horvát eredetű).

<sup>9</sup> Ez a pataknev német *Rivnik* < szl. *Rybnik* „halas” névből származott és azután belőle a magyarban szabályszerűen *Rěynük* > *Rönök* fejlődött; közvetlenül a szláv névalakra megy vissza az oklevelekben is emlegetett *Rednek* < \**Ridnik* névalak, amelynek az átvételéből viszont a mai német *Radling* névalak származott. Ezeket a dolgokat hivatkozott németnyelvű cikkemben részletesebben is kifejtettem (v. ö. DUHbl. VI. 83–94). Semmiesetre sem személynév lappang a gyakori *Rednek* pataknevben, ahogy B á t k y feltételezte (F. és E. 10, 330).

Az 1336-i határjárásban az is meg van említve, hogy Alsórönök közepén a *Kolkynpataka* nevű víz halad keresztül, amely nyilván valahol Alsórönök határában szakadt a Rábába; a község keleti határának leírásában ugyanis nincs megemlítve, hogy a határjárók valamilyen vízen haladtak volna keresztül, pedig a határleírás olyan részletező, hogy akár ma is nyomon lehetne követni. Az 1336-i *Kolkynpataka* név nyilván *Kwkyn*-ből torzult és annak a pataknak felel meg, amelyet az 1883-i felvétel felsőfolyásában *Steinbruchbach*, alsófolyásában *Feldbach* néven tüntet fel. Eredete közelében a kataszteri térkép szerint egy határrésznek *Dornbrunn* a neve: ezen határrész neve nyilván a régi magyar *Kökénypatak* elnevezést őrizte meg.

Ma a *Feldbach* Alsórönök alatt egyesül a Sárpataknak 1336 után keletkezett új medrével. Ez az új patakágy semmi esetre sem keletkezett természetes úton, mert hisz olyan csekély az esése, hogy vizirózsákkal teli medre teljesen állóvíz benyomását kelti az emberben. Keletkezését emberi beavatkozásnak kell tulajdonítanunk. Ez a két patak ugyanis a Rába medrének megváltozása után teljes elposványosítással fenyegethette a vidéket, és bizonyára ennek elkerülésére voltak kénytelenek Alsórönök földesurai egy árok ásatásával új irányt adni a Sárpataknak, vagyis a régi Rönök pataknak.

\*

A községhatárok alakulásának kérdésével tudomásom szerint nálunk eddig sem történészek, sem geográfusok nem foglalkoztak, pedig kétségtelen, hogy az ilyen vizsgálatok, amint ezt a tárgyalt példákön megvilágítani iparkodtam, több irányban is szolgálhatnak tanulsággal a tudományos kutatás számára, de főleg a településtörténet szempontjából kecsegtethetnek hasznos eredményekkel. Magam vizsgálataim során főképp a nyugati vármegyék községeire voltam tekintettel és ezen tanulmányaim köréből egy legközelebbi példán azt kívánom majd bemutatni, hogy a községhatárok alakulásának tanulmányozása bizonyos esetekben még arra is alkalmas lehet, hogy egy vár és egy vármelléki település alapításának időpontját és annak egyéb körülményeit is tisztázhassuk.<sup>10</sup> — Valószínű-

<sup>10</sup> Ez a tanulmányom időközben már meg is jelent „Kabold alapítása és környékének települési viszonyai a középkorban” címen: Szegedi Füzet. II. 112—158.

nek tartom, hogy ilyen vizsgálatok különösen tanulságosak lehetnek majd az egykori török hódoltság alá tartozó községekre nézve. Talán akadni fog egyszer erre is vállakozó. Arról is meg vagyok győződve, hogyha majd ezen vizsgálatoknak már bizonyos módszere is kialakul, akkor olyan általánosabb érvényű megállapításokra is eljutunk ezen a téren, amelyek ez idő szerint még homályban vannak előttünk.

---

## Die Gestaltung der Gemeindegemarkungen.

(Deutscher Auszug).

Die Benützung der Wälder und Wiesen für die Viehzucht erforderte in dichter bewohnten Landesteilen schon früh die Bestimmung der Gemarkungen der einzelnen Siedlungen. Auf Grund der heutigen Gemeindegrenzen wird man die Ursiedlungen in erster Linie unter denjenigen Dörfern suchen dürfen, die sich am Rande des Überschwemmungsgebietes eines grösseren Flusses befinden oder deren Fluren sich auf beide Ufern eines grösseren Baches oder eines watbaren Flusses erstrecken. In unbewohnten oder auch dünner besiedelten Waldgegenden sind aber die Gemeindegemarkungen gewöhnlich erst durch eine königliche Donation bestimmt worden. Die Grenzen einer solchen Schenkung sind gewöhnlich durch Fluss- und Bachläufe und mitunter auch durch Wege bestimmt worden; bei solchen Grenzbestimmungen wurde jedoch auf die Wirtschaft oft nicht Rücksicht genommen, so dass häufig die Bewirtschaftung gewisser Gutsteile für den Besitzer unmöglich geworden ist. In solchen Fällen war der Besitzer oft gezwungen abseits liegende Gutsteile zu verpachten oder auch zu verkaufen; die Folge davon war oft eine Änderung der ursprünglichen Gemeindegemarkungen. Das wird an den Wandlungen der Gemeindegemarkungen innerhalb eines Gutskomplexes der Marienberger Abtei gezeigt. Dieses bestand aus den Dörfern Kloster Marienberg (*Babaduri*), Ober- und Unter-Loisdorf (*Laztai*) und Mannersdorf (*Menhart*). Dieses Gutskomplex befand sich spätestens um die Mitte des 12. Jh.-s schon im Privatbesitz. Die Ursiedlungen waren *Babaduri* und *Laztai*. Aus *Laztai* schied sich zuerst Mannersdorf aus (vielleicht deutsche Kriegsgefangene — jeden-

falls nicht „Gäste“ — sind hier angesiedelt worden) und dann der nördliche Teil von Ober-Loisdorf (terra Conradi), der sich später in dem Besitz der aus Österreich stammenden Familie Hahót-Buzád befand. Nachdem dieses Gut in den Besitz der Abtei gekommen war, hat sie es mit einem Teil des Mannersdorfer Hotters vereinigt. Auf ähnliche Weise ist auch die Siedlung Bleigraben aus Teilen des Marienberger und des Siegersdorfer Hotters entstanden, nachdem nämlich auch das östlich gelegene Siegersdorf an die Abtei geschenkt worden war. Der Grund dieser Wandlungen der ursprünglichen Flurgrenzen war also die Hoffnung auf eine bessere Bewirtschaftung gewisser entlegener Gutsteile. — Die Südgrenze dieses Gutskomplexes bildete die Güns und der Liebingbach. Zur Zeit der ersten Verschenkung dieses Gutes — etwa in der ersten Hälfte des 12. Jh.-s — wird also der Eingang des oberen Günstales noch unbebaut gewesen sein. Die Bewirtschaftung dieses Gutsteiles war für die Abtei nicht möglich und darum hat sie ihn an die Leute der Günser Burg verpachtet. Die Folge davon war der endgültige Verlust dieses Gutsteiles für die Abtei und die Veränderung der ursprünglichen Gemarkungen.

Als Beispiel für die Beständigkeit der ursprünglichen Gemarkungen wird Schriedling-Csörötnek angeführt. Der Hottter dieses Dorfes erstreckt sich nämlich auf beide Seiten der Raab: der Grund dieses Zustandes ist eine Veränderung des Flusslaufes, da die ursprüngliche Nordgrenze der Dorfflur die Raab war, wie das auch heute noch an der Grenzlinie gut zu erkennen ist. Die Veränderung des Flusslaufes scheint hier auch die Siedlungen Csörötnek und Berekalja entzwei gerissen zu haben. Vermutlich darum befindet sich hier auch die eigentliche Siedlung auf beiden Ufern der Raab, welche Lage an der Raab entlang nirgends anzutreffen ist.

Aus den angeführten Beispielen ergibt sich, dass die Erforschung der Gestaltung der Gemeindegrenzen auch für die Siedlungsgeschichte aufschlussreich sein kann.

*Elemér Moór.*

